BILFINGER MAUELL

Anunciador de Alarmes - ME 3011b

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INDICE

1 Informações e dados técnicos

Introdução 4
Garantia 4
Cuidados 5
Princípios de funcionamento 6

Dados Técnicos 7
Modularidade e formações 10
Dimensões 11
Montagem no Painel 12
Identificação do Produto 13
Codificação do Produto 14
Gravações 15
Seqüências de sinalização 16
Opções especiais 17

2 Descrição do Produto

18
CM-03 – CPU Mestre 2v x 4h 19
CM-04 – CPU Mestre 4x x 2h 20
CM-03 e CM-04 Identificação dos bornes 21
SM-02 – CPU Escravo 22
Módulo de comunicação multiprotocolo 23
EM-02 – Módulo de expansão 2v x 4h relés de raiz comum 24
EM-02 – Módulo de expansão 2v x 4h relés de raiz independente 25
EM-03 – Módulo de expansão 4v x 2h 26
EM-04 – Módulo de expansão 2v x 2h 27
Funções do teclado 28
Funções gerais 30

3 Instalação

Fontes de alimentação 31
Entradas 32
Entradas de campo 32
Botoeira remota 32
Sincronismo com GPS (Opcional) 33
Saídas 35
Saída de tensão auxiliar 24Vcc 35
Sirene Externa 35
Saída programáveis de relés 35
Saída de relés repetidores (opcional) 36
Relés repetidores da sinalização de detecção da alimentação 37
Sincronismo de pisca (opcional) 38
Recomendações 39
Níveis de entradas 38
Consumo 40
Exemplos de esquemas de ligação 41
Conexão padrão 41

Conexão completa 45

Identificação dos bornes para formações com módulo CM-03 49

Novas formações 56

Posição do módulo SM-02 nas formações 4h 57
Posição do módulo SM-02 nas formações 8h 58

Posição do módulo SM-02 nas formações 12h 59

Posição do módulo SM-02 nas formações 16h 60

Posições dos módulos nas formações especiais 61

Modos de configuração 62

4 Software de configuracão e. Tool ME3011 config 63
5 Protocolo de comunicação serial Modbus RTU 64
6 Comunicação ETHERNET 65
7 Software de visualização e.Tool ME3011 view 66
8 Software de visualização e.Tool ME3011 67

Identificação dos bornes para formações com módulo CM-04 e 51

Identificação dos bornes para formações com módulos EM-03/EM-04 Module 53

Identificação dos bornes para as Formações especiais 55

Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio

CONTROLE DE REVISÕES

Autor	Revisão	Data
mbe	01	10/10/2007
ama	02	15/10/2007
tfo	03	06/01/2009
tfo	04	14/04/2009
lha	05	30/04/2009
bhi	06	22/02/2012
bhi	07	30/03/2012

INTRODUÇÃO

Prezado (a) Cliente,

A Mauell agradece a confiança depositada na escolha de seus produtos e com grande satisfação fornece o Anunciador de Alarmes ME 3011b, integrante da consagrada família de anunciadores Mauell.

Este manual contém todas as informações necessárias para a conexão e energização do anunciador, bem como as instruções para a configuração do mesmo.

A Mauell espera que este manual possa ajudá-lo a explorar todo o potencial do novo anunciador ME 3011b.

Pós consultá-lo, se ainda persistir alguma dúvida sobre o funcionamento do equipamento, sinta-se à vontade para nos contatar, pois dispomos de uma equipe técnica sempre à sua disposição, para qualquer esclarecimento complementar.

Os contatos podem ser realizados pelo e-mail mauell@mauell.com.br; pelo site www.mauell.com.br; pelo fax +55 (11) 2117 5354 ou ainda pelo telefone + 55 (11) 2117 5353.

Importante:

Para agilizar sua consulta, tenha sempre em mãos o número de série e a versão de firmware, pois estes dados são a chave para os esclarecimentos necessários em caso de dúvida, ou de Assistência Técnica.

GARANTIA

Os equipamentos de fabricação e fornecimento Mauell são garantidos contra todo e qualquer defeito de projeto e fabricação, quando submetidos à armazenagem e utilização normal conforme suas características técnicas, pelo prazo de 12 (doze) meses a partir de sua instalação ou de 18 (dezoito) meses contados da data de entrega (prevalecendo o que vencer primeiro).

Durante o período de garantia, a Mauell substituirá ou corrigirá, sem ônus para o cliente, todas as partes do equipamento que venham a operar fora da especificação técnica. Em outras palavras, a nossa garantia cobre materiais e mão de obra para sanar eventuais defeitos elegíveis para serem cobertos pelo nosso termo de garantia.

Estas operações serão realizadas em nossa sede em Itapecerica da Serra, São Paulo, para onde os equipamentos deverão ser enviados. Para eventuais atendimentos que forçosamente devem ser realizados em campo, a Mauell irá repassar os custos decorrentes de translado, hospedagem e refeições, acrescidos de uma margem administrativa, conforme comprovantes.

Em caso de dúvidas sobre a utilização dos equipamentos em decorrência da garantia e seus efeitos, por favor, contate nossos departamentos comercial e técnico.

CUIDADOS

Todo anunciador possui uma embalagem apropriada para o transporte aéreo ou rodoviário. Ao receber o equipamento, deve-se efetuar uma inspeção visual para verificar se houve algum dano durante o transporte. Em constatando-se o dano, é necessário avisar imediatamente o setor de recebimento de sua empresa, que deverá notificar a sua seguradora e a Mauell para que as partes envolvidas possam adotar as medidas necessárias para o reparo e o ressarcimento de eventuais despesas.

A Utilização incorreta e a manipulação errônea dos equipamentos não são cobertas pela garantia geral Mauell. Portanto, é imprescindível que o cliente, antes de executar a instalação e energização do equipamento tome alguns cuidados, a seguir recomendados:

- Evitar impactos mecânicos ou quedas do equipamento que promovam abaulamento da moldura ou a quebra dos bornes traseiros.

- Evitar que água ou outros líquidos escorram para dentro do anunciador, provocando curto-circuito nos componentes internos e, por conseqüência, a queima imediata do equipamento ou defeitos intermitentes no futuro.

- Evitar que objetos estranhos penetrem no anunciador através dos orifícios de ventilação; assim sendo, toda vez que for necessário efetuar algum trabalho que envolva furação ou desbaste na chaparia do painel onde o anunciador estiver instalado, deve-se proteger o equipamento com papel, plástico ou outro material para que as limalhas não penetrem no anunciador, provocando mal funcionamento do mesmo.

- Checar os níveis de tensão e a correta identificação dos cabos antes de executar a conexão do equipamento. Uma ligação errada pode provocar um curto-circuito e danificar o equipamento de maneira irreparável.

- Os visores frontais podem ser removidos com o auxílio de um estilete, que deve ser introduzido entre dois visores, cuidadosamente, forçando a retirada do módulo desejado. Esta operação deve ser efetuada com cautela e paciência que evitarão danos no frontal do módulo, ou nas presilhas da grade de fixação dos visores.

- A limpeza do frontal do anunciador pode ser realizada com um pano macio, levemente umedecido com um detergente neutro. O equipamento não deve ser submetido a jatos diretos de líquidos e todo cuidado deve ser tomado para que estes não penetrem em seu interior.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Anunciadores de alarme têm como principal função, sinalizar corretamente estados críticos de instalações, preservando a integridade das mesmas.

Eles possuem sinais sonoros e visuais de alarmes numa forma padronizada.

Recomenda-se, em geral, realizar a conexão direta de sinais elétricos de alarme do campo com o anunciador, evitando-se a sua passagem por sistemas digitais de automação e de controle. Assim, obtém-se um nível de segurança operacional adequado.

O comprimento máximo de cabos está definido de acordo com a tensão de campo. Estes valores máximos podem ser reduzidos em área com fortes campos eletromagnéticos, como em calhas a céu aberto em subestações. Também é de suma importância que os cabos sejam alocados em calhas portando cabos com tensões homogêneas. A alocação de cabos de alta e baixa tensão na mesma calha pode causar disfunções sérias no anunciador ou mesmo falhas de hardware.

Assim sendo, o anunciador ME 3011 incorpora todas as vantagens de um sistema microprocessado, como configuração das principais funções do anunciador através do teclado frontal, ou ainda via software de configuração, disponível no endereço www.mauell.com.br, onde o cliente poderá realizar download.

Desta forma, o anunciador apresenta todas as funções convencionais de anunciação de alarmes aliadas a novas e avançadas funções de comunicação em rede local, de registro de eventos, entre outras.

Estas funções serão descritas detalhadamente no decorrer deste manual.

DADOS TÉCNICOS

1- Fontes de Alimentação		
1.1	Fonte PS-05	24 Vcc ± 20%
1.2	Fonte PS-06 (Opcional)	Entrada: 19 a 264 Vcc e / ou 90 a 264 Vca
		Saída de tensão auxiliar: 24vcc / 0,75A
1.3	Função Especial PSFD	Detector de falta da tensão de alimentação para Vcc e/ou Vca
1.4	Nota:	Todas as fontes são integradas ao anunciador
2 - Entradas		
2.1	Entradas de alarme	4 a 252
	Isolação	Acopladores ópticos
	Tensões de entrada	24, 48, 60, 110, 125 Vcc ± 20%; 110, 127, 220 Vca ± 20%
	Corrente de entrada	Veja tabela na pág. 35
	Filtro de Entrada	Menor valor = 5 ms, programável em passos de 2.5 ms
2.2	Botoeira externa	24vcc
	Isolação	Acopladores ópticos
	Funções	Quitação Sonora (QS), Quitação Luminosa (QL), Reset (RE), Teste Luminoso/Teste Funcional (TL/TF), Modo desassistido Sleep Mode (SLM), Teclado desligado (PB OFF)
2.3	Sincronismo com GPS e/ou Pisca	24vcc
	Isolação	Acopladores ópticos
3 - Saídas		
3.1	Relés	3 contatos livres de potencial, livremente programáveis para várias funções como por ex.: sirene externa, falta de tensão, grupos de alarme, live signal, watchdog etc.
3.2	Indicação Sonora	90 dB / 10 cm, 4 kHz
3.3	Relés repetidores (Opcional)	1 contato livre de potencial para cada ponto de entrada em grupos de 4 ou 8 entradas dependentes da formação, com raiz comum. Nota: Tensões acima de 125 Vcc ou Vca não admitem relés repetidores
3.4	Relés repetidores para o detector de falta de tensão PSFD (Opcional)	1 contato livre de potencial para cada PSFD
	Nota:	Capacidade de contato para todos os relés é de 5A / 24vcc para carga resistiva Maximal switching voltage: 125Vcc/250 Vca
4 - Interfaces		
4.1	Comunicação RS232C (Padrão)	RS232C bidirecional
		Baud rate: 9600,n,8,1
		Protocolo: Me 3011 (proprietário)
		Conector: RJ11 – 4 pinos
4.2	Comunicação RS485 (Opcional)	Comunicação serial bidirecional (configurável)

		Baud rate: 100 a 19200
		Paridade: par, ímpar ou sem
		Bits de parada: 1 ou 2
		Conector: Borne
4.3	Comunicação Ethernet (Opcional)	10/100 Base T - Full ou half duplex (automático)
		Protocolo: DNP3, IEC 60870-5-104, (IEC 61850 e outros sob consulta)
		Conector: RJ45 – 8 pinos
		Apenas para formações de 1 e 2 colunas
4.4	Comunicação Serial (Opcional) Até 3 portas.	Comunicação serial via interface TTL
		Baud rate: 115200
		Protocolos: Modbus RTU, DNP3, IEC 60870-5-101 (outros sob consulta)
		Conector: DB9

5 – Registro de eventos (Opcional)

5.1	Eventos	1000, com carimbo de tempo
5.2	Resolução	1 ms, amostragens de ±2,5 ms

6 - Visualização

6.1	Indicação Luminosa	
	Back light	Disponível em: vermelho, amarelo, verde, azul e branco
	Ultra Bright Back light (opcional)	Disponível em: vermelho, amarelo, verde, azul e branco
	Soquete Back Light (Opcional)	Disponível em: vermelho, amarelo, verde, azul e branco, em soquetes que permitem a troca em campo
	Soquete Back Light Ultra Bright (Opcional)	Disponível em: vermelho, amarelo, verde, azul e branco, em soquetes que permitem a troca em campo
	Led	Led aparente de 5 mm em vermelho, amarelo e verde
	Opção Especial	Mais de uma cor de visualização por anunciador
6.2	Freqüência de pisca	Rápido: aproximadamente 1.2 Hz
		Lento: aproximadamente 0.4 Hz
6.3	Janelas	
	Dimensão	24 x 48 mm
	Back light	Módulos translúcidos na cor branca
	Led	Módulos em policarbonato na cor cinza RAL7032

7 – Geral

7.1	Seqüências de Alarme	ISA 1, 1A, 1B, 2A, 2C, 4A, 4AR; outras sob consulta
7.2	Meio ambiente	Temperatura de operação: 0 a 55°C
		Temperatura de armazenagem: -20 a 80°C
		Umidade relativa: 0 to 95 %, sem condensação

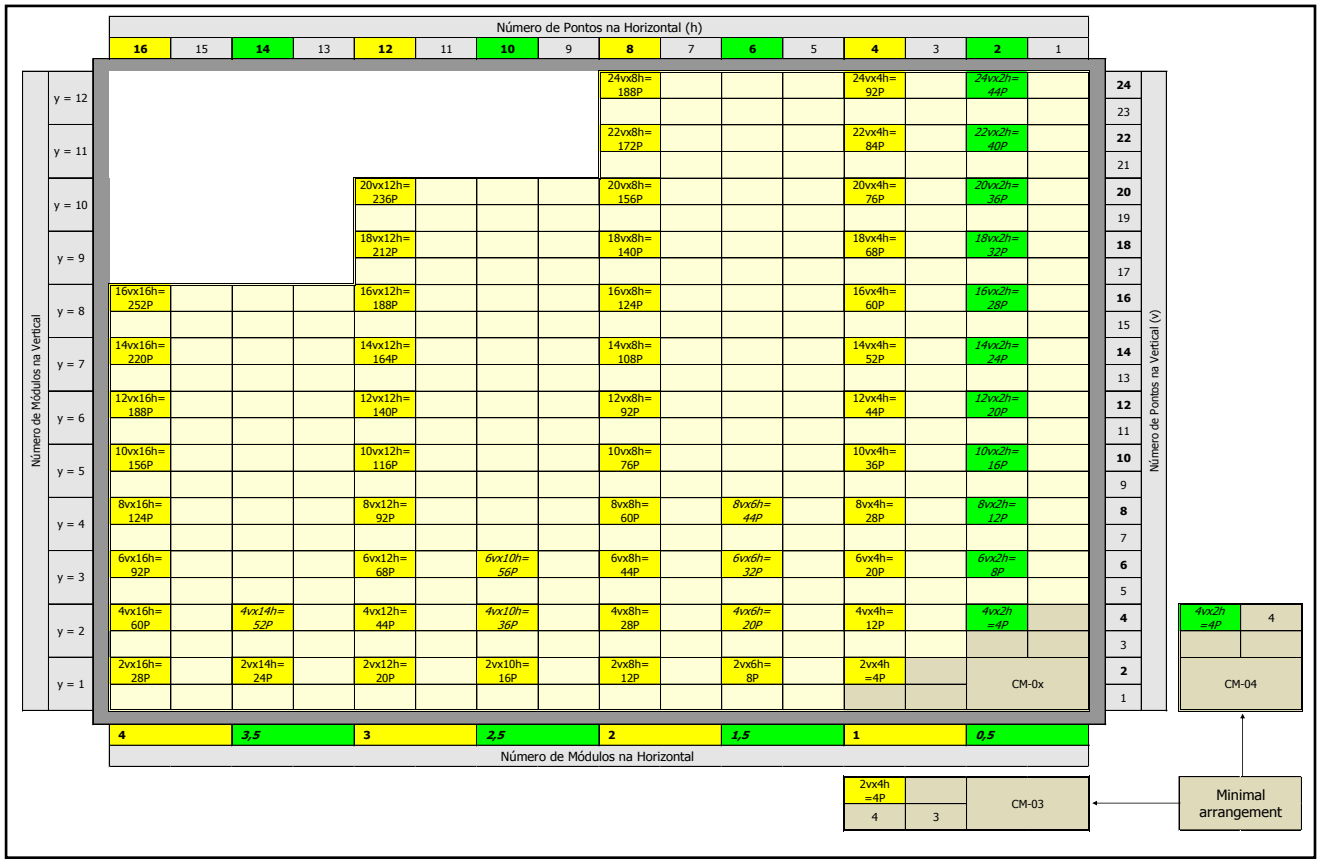
7.3	Classe de proteção	Frontal: IP41
		Caixa: IP30
7.5	Isolação	3 kV, 60Hz, 1 min. conforme IEC60950-1
7.5	Compatibilidade Magnética	Imunidade: DIN EN 61000-6-2
		Emissão: DIN EN 61000-6-4
7.6	ESD	DIN EN 61000-4-2
7.7	Imunidade a campos eletromagnéticos	DIN EN 61000-4-3
7.8	Imunidade a freqüências RF	DIN EN 61000-4-6
7.9	Burst	DIN EN 61000-4-4
7.10	Surge	DIN EN 61000-4-5
7.11	Interrupções de alimentação	DIN EN 61000-4-11
7.12	Terminais	Borne conector (removível para cabos de até 2.5 mm²
7.13	Tropicalização	Opção especial

MODULARIDADE E FORMAÇÕES

As configurações mínimas possíveis para o anunciador b são os módulos centrais com 4 pontos de alarme com dimensão 2V x 4H e 4V x 2H. (veja a porção sombreada no canto direito da figura abaixo)

A estes módulos centrais podem ser adicionados módulos de expansão com 4 ou 8 pontos de alarme cada, sempre na formação modular 2V x 2H ou 2V x 4H. Assim, as formações subseqüentes serão de 8, 12, 16, 20, 24, 28 pontos de alarme e assim por diante, até no máximo 252 pontos.

A modularidade possível será conforme a figura abaixo:



Formação das caixas:

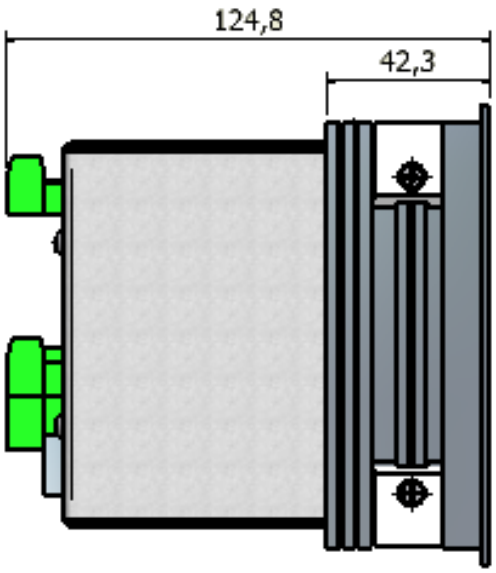
Nr. de Pontos	Formação
4	4 v x 2 h
	2 v x 4 h
8	2 v x 6 h
	6 v x 2 h
12	8 v x 2 h
	4 v x 4 h
	2 v x 8 h
16	10 v x 2 h
	2 v x 10 h
20	12 v x 2 h
	6 v x 4 h
	4 v x 6 h
	2 v x 12 h

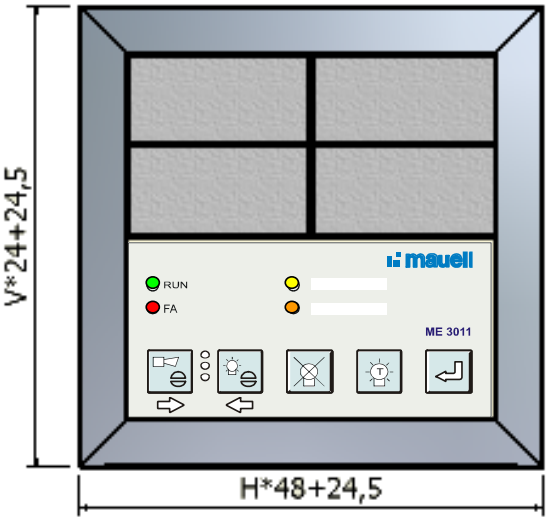
Nr. de Pontos	Formação
24	14 v x 2 h
	2 v x 14 h
28	16 v x 2 h
	8 v x 4 h
	4 v x 8 h
	2 v x 16 h
32	18 v x 2 h
	6 v x 6 h
36	20 v x 2 h
	10 v x 4 h
	4 v x 10 h
40	22 v x 2 h
44	24 v x 2 h
	12 v x 4 h
	8 v x 6 h
	6 v x 8 h
	4 v x 12 h

Nr. de Pontos	Formação
52	14 v x 4 h
	4 v x 14 h
56	10 v x 6 h
	6 v x 10 h
60	16 v x 4 h
	8 v x 8 h
	4 v x 16 h
68	18 v x 4 h
	6 v x 12 h
76	20 v x 4 h
	10 v x 8 h

Nr. de Pontos	Formação
84	22 v x 4 h
92	24 v x 4 h
	12 v x 8 h
	8 v x 12 h
	6 v x 16 h
108	14 v x 8 h
116	10 v x 12 h
124	16 v x 8 h
	8 v x 16 h
140	18 v x 8 h
	12 v x 12 h
156	20 v x 8 h
	10 v x 16 h

Nr. de Pontos	Formação
164	14 v x 12 h
172	22 v x 8 h
188	24 v x 8 h
	16 v x 12 h
	12 v x 16 h
212	18 v x 12 h
220	14 v x 16 h
236	20 v x 12 h
252	16 v x 16 h





Recorte no painel:

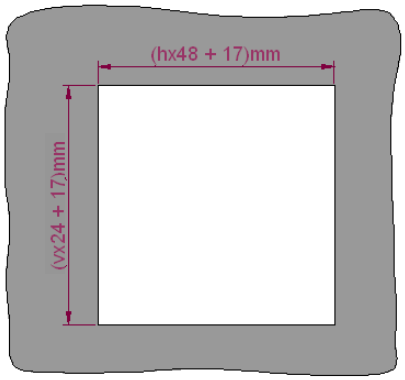
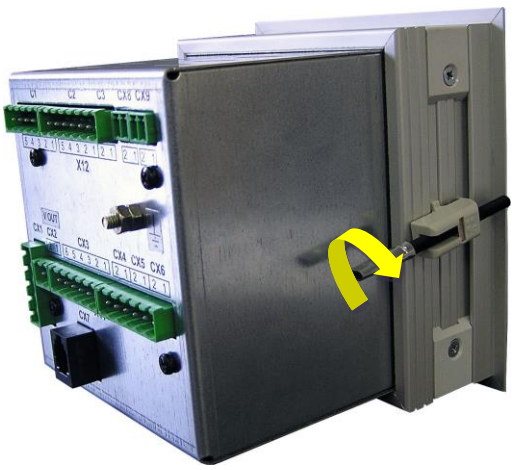


		Tabela de furação do painel [altura (v) x largura (h)] mm							
		h *(x)*							
	Pontos	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**
v *(y)*	**2**		65 x 209		65 x 401		65 x 593	65 x 689	65 x 785
	4	113 x 113	113 x 209	113 x 305	113 x 401	113 x 497	113 x 593	113 x 689	113 x 785
	6	161 x 113	161 x 209	161 x 305	161 x 401	161 x 497	161 x 593		161 x 785
	8	209 x 113	209 x 209	209 x 305	209 x 401		209 x 593		209 x 785
	10	257 x 113	257 x 209	257 x 305	257 x 401		257 x 593		257 x 785
	12	305 x 113	305 x 209		305 x 401		305 x 593		305 x 785
	14	353 x 113	353 x 209		353 x 401		353 x 593		353 x 785
	16	401 x 113	401 x 209		401 x 401		401 x 593		401 x 785
	18	449 x 113	449 x 209		449 x 401		449 x 593		
	20	497 x 113	497 x 209		497 x 401		497 x 593		
	22	545 x 113	545 x 209		545 x 401		545 x 593		
	24	593 x 113	593 x 209		593 x 401				

MONTAGEM NO PAINEL

Cada ME 3011b é fornecido com uma determinada quantidade de fixadores de acordo com o tamanho do anunciador.

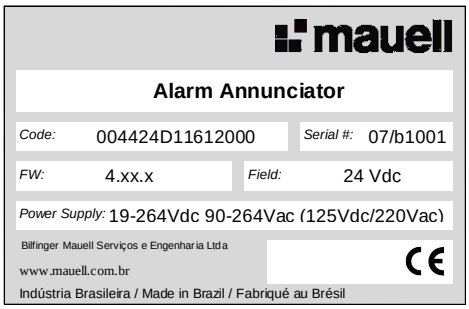
1 – Localize os fixadores na embalagem
2 – Insira o anunciador na furação do painel
3 – Insira os fixadores na moldura, selecionando a posição que propicie a melhor fixação
4 – Aparafuse os fixadores levemente contra o painel.



Fixador

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

1 – Etiqueta de Identificação



1.1 Código

Código do produto com 15 dígitos

1.2 Serial#

Número de série do produto **AA/b9999**, onde AA é o ano e 9999 é um número seqüencial

1.3 FW:

Identifica a versão de Firmware do anunciador

1.4 Power Supply:

Tensões de Alimentação

Padrão:
19-264vdc/90-264vac
Ou
Com detector de falta de tensão **PSFD** são especificadas as tensões a serem supervisionadas, solicitadas na encomenda do produto.
Exemplo com as tensões especificadas de 125vcc e 220vca:

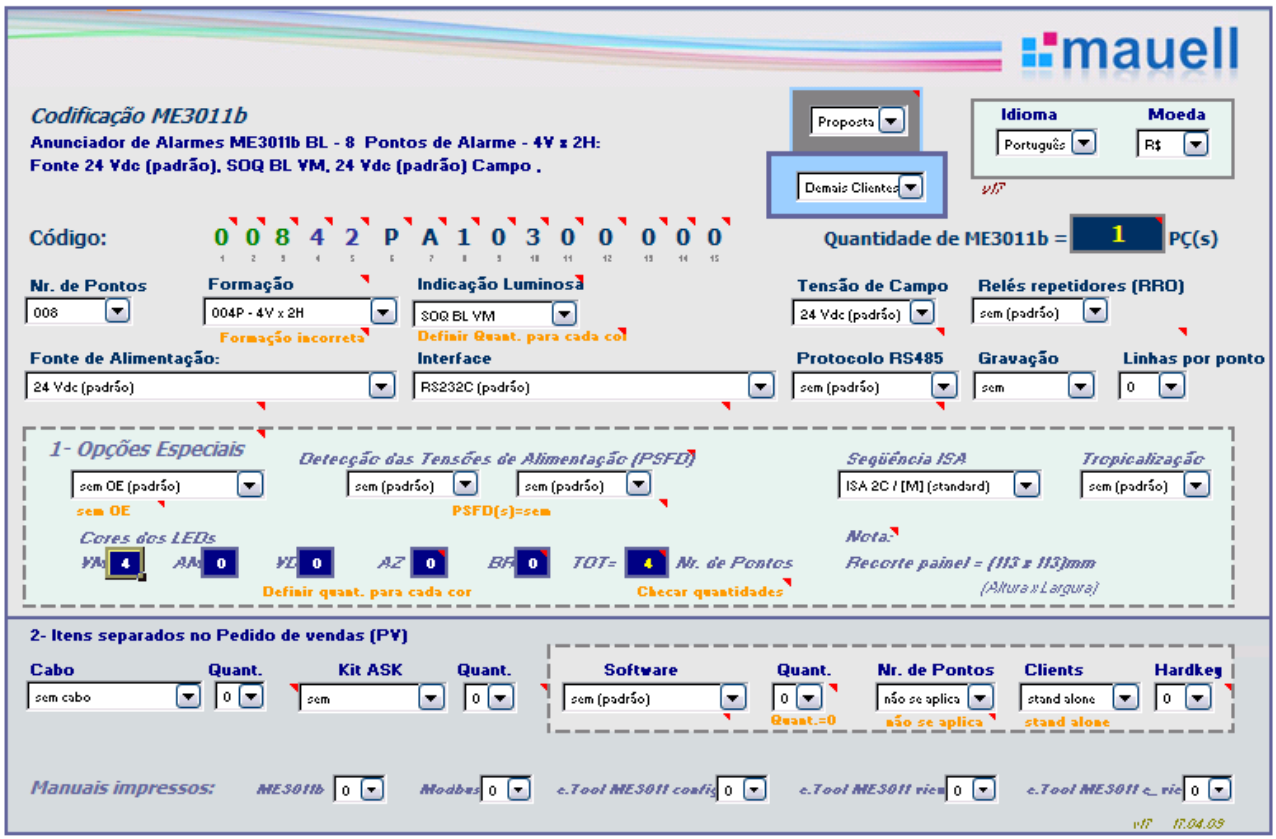
19-264vdc/90-264vac(125vdc/220vac)
Indica que a fonte é universal, e as tensões supervisionadas para indicar falta são:
125vcc e 220VCA são os valores que aparecem entre parênteses.

1.5 Field:

Indica a tensão de campo do anunciador

CODIFICAÇÃO DO PRODUTO

O Gerador de Códigos para o ME3011b pode ser baixado no seguinte site:
http://www.mauell.com.br/pt_br/downloads.asp (Me3011b Code Generator)

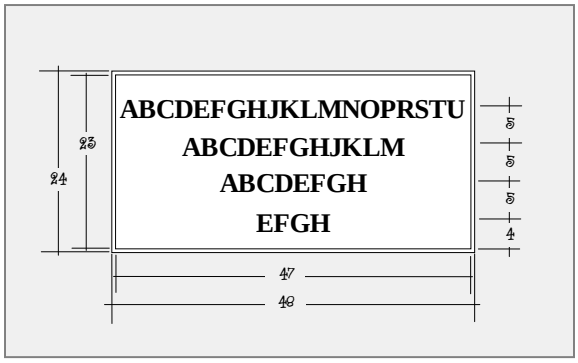


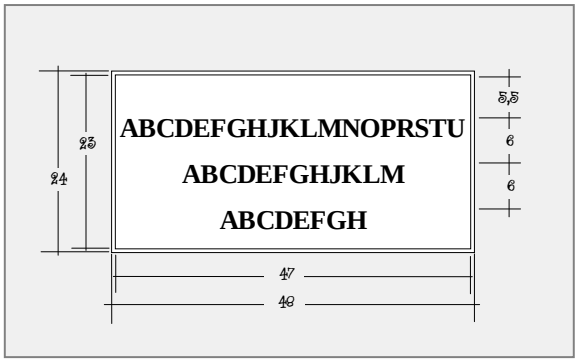
1 – Gravação em baixo relevo

1.1 – Visor Back Light

LB 24 x 48 – Cor Branca Translúcida - Código: 83.53.002

Altura da Fonte = 3 mm Número máximo de caracteres por linha = 19 Número máximo de linhas = 4



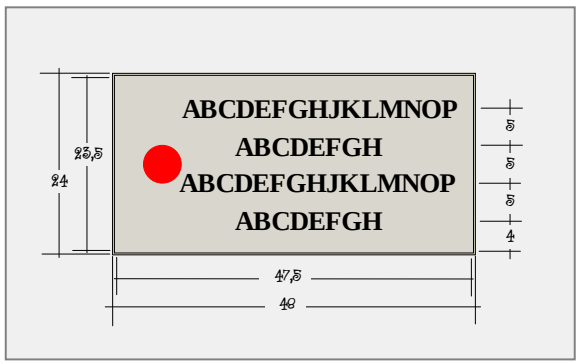


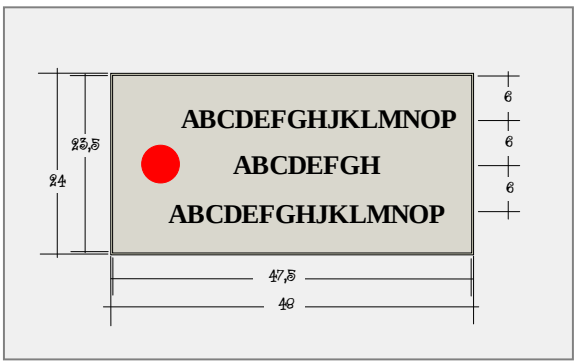
***Para melhor visualização recomenda-se o uso de 03 linhas para o enunciado.**

1.2 – Visor LED

MK 24 x 48 - Cor RAL 7032 - Código: 83.52.003

Altura da Fonte = 3 mm Número máximo de caracteres por linha = 15 Número máximo de linhas = 4





***Para melhor visualização recomenda-se o uso de 03 linhas para a inscrição.**

SEQUÊNCIAS DE SINALIZAÇÃO

O anunciador ME3011B pode ser configurado para até 16 seqüências de sinalização, das quais as mais importantes são seguintes, segundo as Normas:

ISA-RP 18.1 / *(ISA-S18. 1)*:

ISA1*/(A)*, ISA-1A*/(A-5)*, ISA-1B*/(A-4)*, ISA-2A*/(R-8)*, ISA-2C*/M)*, ISA-4A*/(F1A)*, ISA-4AR*/(F1M)*, etc.

Outras seqüências, sob consulta.

SEQÜÊNCIA DE ALARME

REF ISA	ALARME	NORMAL	ANORMAL	QUITAÇÃO		RETORNO AO NORMAL	RETORNO AO NORMAL ANTES DA QUITAÇÃO	QUITAÇÃO		RESET
				SONORA	LUMINOSA			SONORA	LUMINOSA	
ISA 1	Luminoso	●	☼	☼	○	●	☼	☼	●	
	Sonoro	🔈	🔊	🔈	🔈	🔈	🔊	🔈	🔈	
ISA 1A	Luminoso	●	○	○	○	●	○	○	●	
	Sonoro	🔈	🔊	🔈	🔈	🔈	🔊	🔈	🔈	
ISA 1B	Luminoso	●	☼	☼	○	●	●			
	Sonoro	🔈	🔊	🔈	🔈	🔈	🔈			
ISA 2A	Luminoso	●	☼ R	☼ R	○	☼ L	☼ R	☼ R	☼ L	●
	Sonoro	🔈	🔊	🔈	🔈	🔈	🔊	🔈	🔈	🔈
ISA 2C (default)	Luminoso	●	☼	☼	○	○	☼	☼	○	●
	Sonoro	🔈	🔊	🔈	🔈	🔈	🔊	🔈	🔈	🔈

SEQÜÊNCIA DE SINAL PRIMÁRIO (1° Evento)

REF ISA	ALARME	NORMAL	ANORMAL		QUITAÇÃO		RETORNO AO NORMAL		RETORNO AO NORMAL ANTES DA QUITAÇÃO		QUITAÇÃO		RESET
			INICIAL	SUBSEQ.	INICIAL	SUBSEQ.	INICIAL	SUBSEQ.	INICIAL	SUBSEQ.	INICIAL	SUBSEQ.	
ISA 4A	Luminoso	●	☼	○	○	○	●	●	☼	●	●	●	
	Sonoro	🔈	🔊	🔊	🔈	🔈	🔈	🔈	🔊	🔊	🔈	🔈	
ISA 4R	Luminoso	●	☼	○	○	○	○	○	☼	○	○	○	●
	Sonoro	🔈	🔊	🔊	🔈	🔈	🔈	🔈	🔊	🔊	🔈	🔈	🔈

LEGENDA

R	Rápido	●	Led apagado	🔈	Sirene desligada
L	Lento	○	Led aceso	🔊	Sirene ligada
		☼	Led intermitente		

OPÇÕES ESPECIAIS

Opções Especiais são aquelas para as quais o cliente deve informar dados para que os anunciadores possam ser fabricados.

1 – Indicação luminosa com mais de uma cor

A quantidade de cada cor e sua disposição no anunciador deve ser informada pelo cliente

Para indicação LED – até 3 cores (vermelho / amarelo / verde)

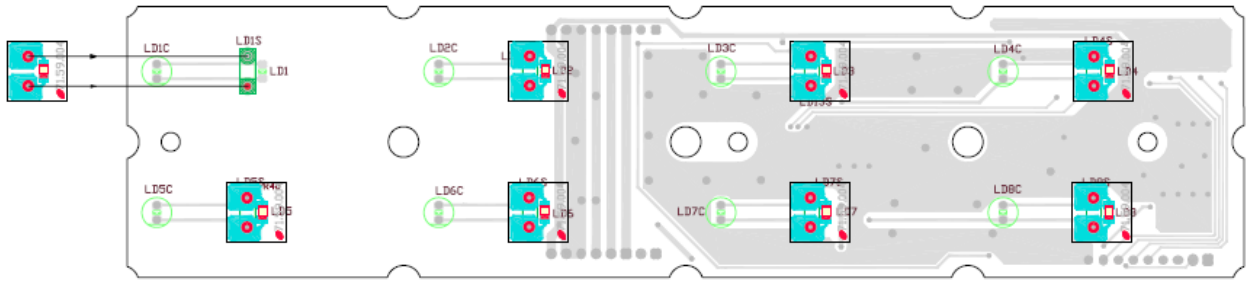
Para Back Light / Ultra Bright Back Light – até cinco cores (vermelho / amarelo / verde / branco e azul)

O cliente deverá fornecer um desenho com a disposição das cores dos LEDs.

2 – Soquetes BL

A sinalização para anunciadores com Back Light / Ultra Bright Back Light pode ser fornecida na versão soquetada, o que permite alterar em campo a cor da sinalização.

O soquete BL deve ser especificado na solicitação do equipamento, bem como as cores e quantidade de cada cor.



O cliente deverá fornecer um desenho com a disposição das cores dos LEDs.

3 – Tropicalização

O produto será tropicalizado se assim for solicitado no ato da compra, com um custo adicional.

O cliente deverá fornecer solicitar esta opção no ato da compra.

4 – PSFD "Power Supply Fault Detector"

O detector de falha na tensão de alimentação atua quando a tensão de alimentação for 20% menor que a tensão Nominal.
Existem duas formas de visualizar esta indicação:

Padrão:

- A falha de Vcc é indicada no LED amarelo do teclado
- A falha de Vca é indicada no LED laranja do teclado

Opcional:

- A falha de Vcc é indicada no ponto de alarme 2
- A falha de Vca é indicada no ponto de alarme 4

Os relés repetidores para esta função se encontram no conector C3, sendo que a tensão de contato destes relés se Encontra no conector C2-5

As tensões nominais para Vcc e/ou Vca devem ser informados no ato da compra do anunciador, bem Como a posição da indicação Luminosa.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

1 - CM-0x - "Central Module" - CPU Mestre com 4 pontos de Alarme

O módulo CPU mestre é responsável pelo gerenciamento dos módulos escravos, pela interface homem-máquina para o reconhecimento de alarmes, configuração do anunciador, sinalização sonora, sinalização luminosa e estada operacional do mesmo.

O anunciador possui, como opção, uma interface RS485 com protocolo *Modbus RTU* propiciando a interligação de diversos conjuntos anunciadores em uma rede, bem como CLPs, UTRs e software supervisório.

Cada microcontrolador mantém armazenado o estado das entradas sob seu processamento e a configuração do anunciador, permitindo a restauração da situação operacional em ocorrendo queda de energia.

A CPU Mestre pode controlar diretamente até 60 pontos de alarme e até 3 CPUs Escravas, perfazendo 252 pontos, sendo que a comunicação entre elas é feita serialmente, através de um barramento interno de duas vias, segundo padrão assíncrono.

- **CM-03 – Central Module com formação 2v x 4h**

- **CM-04– Central Module com formação 4v x 2h**

Os módulos centrais possuem como **padrão**:

Entradas:

- Alimentação
- Botoeira remota
- 4 entradas de alarme com negativo comum
- Interface RS232C

Saídas:

- Tensão auxiliar de 24Vdc/0,75A,
- 3 relés programáveis livres de potencial

Como opcionais:

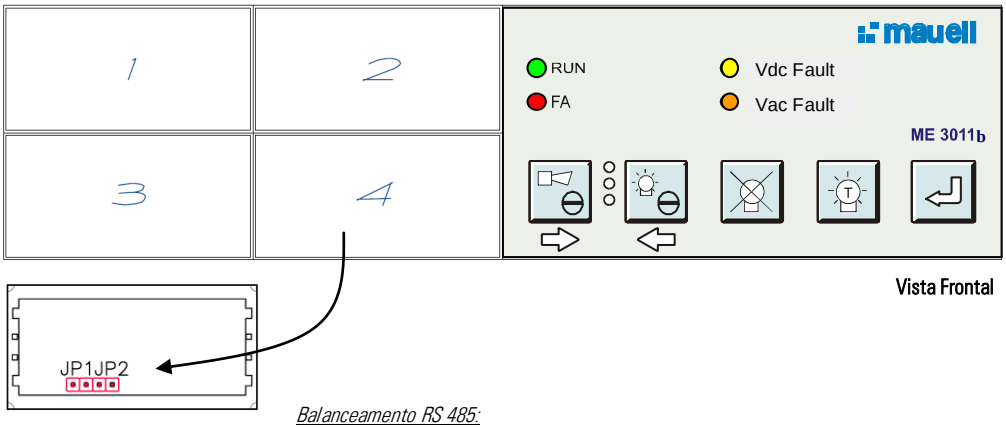
Entradas:

- RS485
- Ethernet
- Até 3 portas seriais com interface TTL
- Sincronismo com GPS e/ou sincronismo de pisca

Saídas:

- 4 relés repetidores com raiz comum
- 1 ou 2 relés repetidores com raiz comum para a indicação de Falta Vcc e/ou Falta Vca

1.1. DESCRIÇÃO DO PRODUTO – MÓDULO CM-3

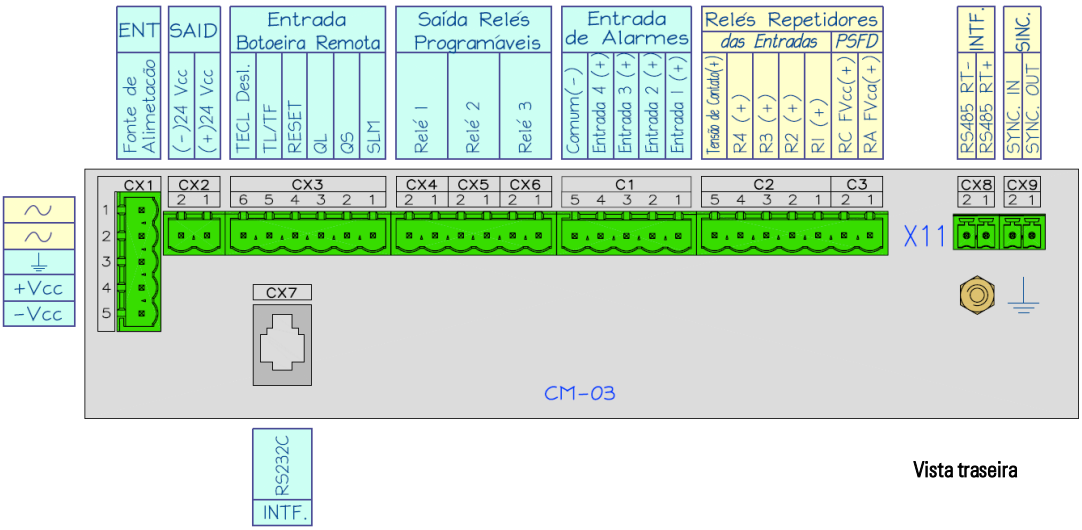


Vista Frontal

Balanceamento RS 485:

Extrair o frontal do ponto de alarme 4 e inserir os jumpers:

- JP1 e JP2 fechados, para o último anunciador da rede.
- JP1 e JP2 abertos para todos anunciadores intermediários da rede.

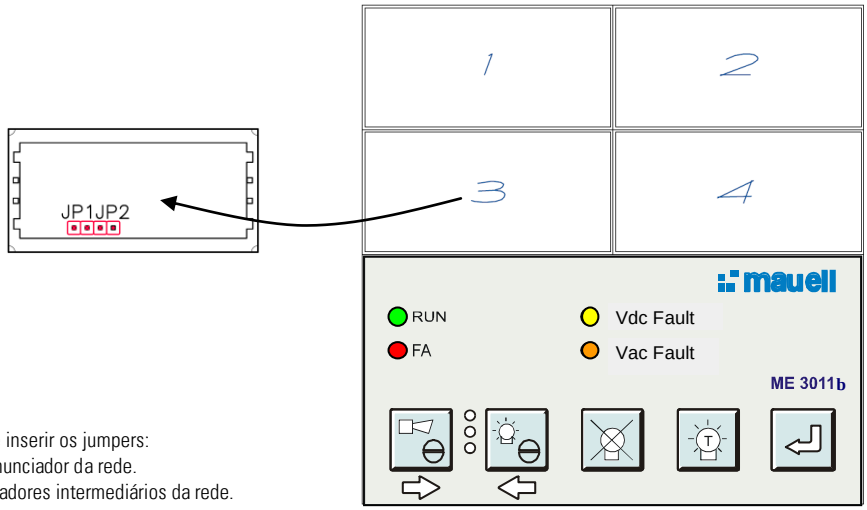


Vista traseira

Opcionais

Nota:
A blindagem do cabo do Modbus deve ser aterrada

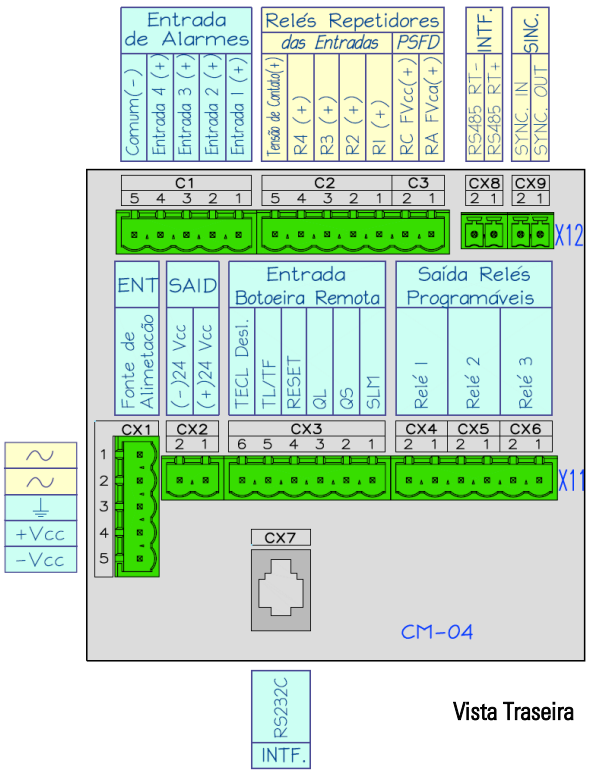
1.2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO – MÓDULO CM-04



Balanceamento RS 485:
Extrair o frontal do ponto de alarme 4 e inserir os jumpers:

- JP1 e JP2 fechados, para o último anunciador da rede.
- JP1 e JP2 abertos para todos anunciadores intermediários da rede.

Vista Frontal



Vista Traseira

Nota:
A blindagem do cabo do Modbus deve ser aterrada

OPCIONAIS

DESCRIÇÃO DOS MÓDULOS CM-0x

Identificação dos Conectores das CPUs Mestre - CM-03 e CM-04

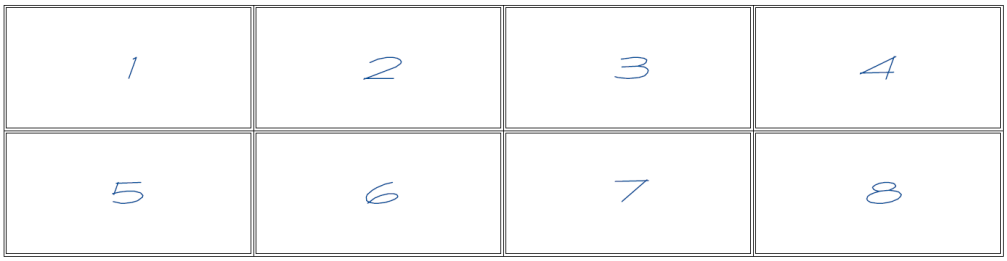
Rágua		Conector	Borne	Obs.	Função		Identificação	
CM-03	CM-04						CM-03	CM-04
X11	X11	CX1	1	Entrada de Alimentação (1)	Vca	Alimentação Vca	X11 - CX1 - 1	X11 - CX1 - 1
			2		Vca	Alimentação Vca	X11 - CX1 - 2	X11 - CX1 - 2
			3		Shield	Shield	X11 - CX1 - 3	X11 - CX1 - 3
			4		+ Vcc	Alimentação + Vcc	X11 - CX1 - 4	X11 - CX1 - 4
			5		- Vcc	Alimentação - Vcc	X11 - CX1 - 5	X11 - CX1 - 5
		CX2	1	Saída de Tensão	+ 24 Vcc	Saída de tensão auxiliar	X11 - CX2 - 1	X11 - CX2 - 1
			2		- 24 Vcc		X11 - CX2 - 2	X11 - CX2 - 2
		CX3	1	Botoeira Remota (24Vdc)	SLM	Sleep Mode	X11 - CX3 - 1	X11 - CX3 - 1
			2		QS	Quitação Sonora	X11 - CX3 - 2	X11 - CX3 - 2
			3		QL	Quitação Luminosa	X11 - CX3 - 3	X11 - CX3 - 3
			4		RE	Reset	X11 - CX3 - 4	X11 - CX3 - 4
			5		TF/TL	Teste Funcional/Teste Luminoso	X11 - CX3 - 5	X11 - CX3 - 5
			6		KOFF	Teclado desligado	X11 - CX3 - 6	X11 - CX3 - 6
		CX4	1	Relés Programáveis (2)	Relé RCX4 [1]	Contato Livre de Potencial	X11 - CX4 - 1	X11 - CX4 - 1
			2				X11 - CX4 - 2	X11 - CX4 - 2
		CX5	1		Relé RCX5 [2]	Contato Livre de Potencial	X11 - CX5 - 1	X11 - CX5 - 1
			2				X11 - CX5 - 2	X11 - CX5 - 2
		CX6	1		Relé RCX6 [3]	Contato Livre de Potencial	X11 - CX6 - 1	X11 - CX6 - 1
			2				X11 - CX6 - 2	X11 - CX6 - 2
		CX7	1234	INTERF.	RS232C	Interface Serial RS232C	X11 - CX7 - IS	X11 - CX7 - IS
	X12	CX8	1	INTERF.	Data +	Interface RS 485	X11 - CX8 - 1	X12 - CX8 - 1
			2		Data -		X11 - CX8 - 2	X12 - CX8 - 2
		CX9	1	SINC (3)	SincOut	Sincronismo com GPS e/ou Sincronismo de Pisca	X11 - CX9 - 1	X12 - CX9 - 1
			2		SincIn/GPS		X11 - CX9 - 2	X12 - CX9 - 2
		C1	1	Entradas de Alarme	Entrada +	Entrada de Alarme 1	X11 - C1 - 1	X12 - C1 - 1
			2		Entrada +	Entrada de Alarme 2	X11 - C1 - 2	X12 - C1 - 2
			3		Entrada +	Entrada de Alarme 3	X11 - C1 - 3	X12 - C1 - 3
			4		Entrada +	Entrada de Alarme 4	X11 - C1 - 4	X12 - C1 - 4
			5		Comum -	Comum das entradas de alarme (-)	X11 - C1 - 5	X12 - C1 - 5
		C2	1	RRO (4)	Relé +	Repetidor da Entrada 1 (+)	X11 - C2 - 1	X12 - C2 - 1
			2		Relé +	Repetidor da Entrada 2 (+)	X11 - C2 - 2	X12 - C2 - 2
			3		Relé +	Repetidor da Entrada 3 (+)	X11 - C2 - 3	X12 - C2 - 3
			4		Relé +	Repetidor da Entrada 4 (+)	X11 - C2 - 4	X12 - C2 - 4
			5		TCont. (+)	Tensão de contato RRO (+)	X11 - C2 - 5	X12 - C2 - 5
		C3	1	PSFD (5)	Relé +	Repetidor Falta Vcc (+)	X11 - C3 - 1	X12 - C3 - 1
			2		Relé +	Repetidor Falta Vca (+)	X11 - C3 - 2	X12 - C3 - 2

(1) Padrão 24Vcc, outras tensões devem ser especificadas na solicitação do produto
(2) Relés programáveis, no padrão de fábrica, CX4 está destinada à Sirene Externa
(3) Opcional, quando CX9 está destinado ao Sincronismo com GPS, o sincronismo de pisca é efetuado internamente
(4) Opcional
(5) Opcional, a seleção é efetuada na especificação da fonte de alimentação

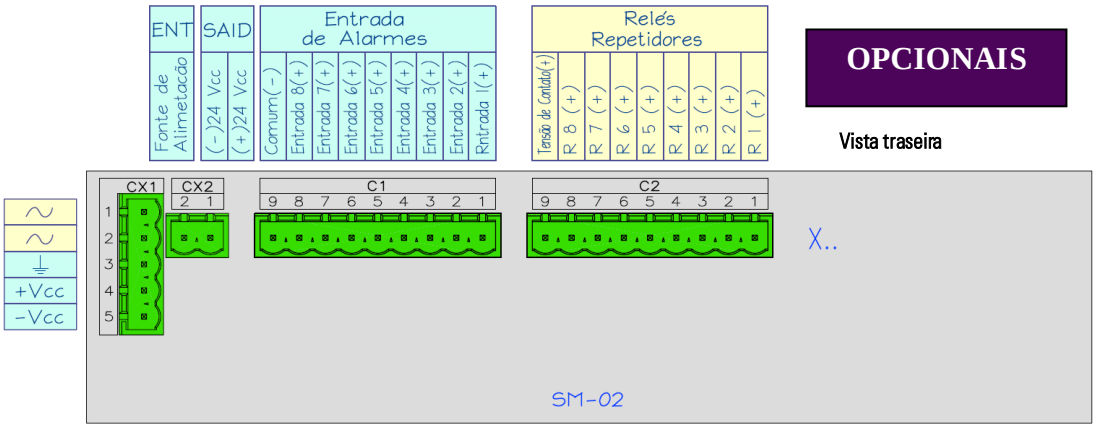
DESCRIÇÃO DOS MÓDULOS SM-02

2 - SM-02 - "Slave Module" - Módulo CPU Escravo com 8 pontos de alarme

Cada módulo CPU Escravo pode controlar até 64 pontos de alarme sendo utilizado quando o número de pontos de alarme for maior que 60. Para configurações de 62 a 128 pontos utiliza-se um módulo CPU Escravo, de 130 a 188 dois módulos e de 190 a 252, três.
Este módulo possui entrada de alimentação, uma saída de tensão auxiliar de 24VDC/0,75A, 8 entradas com negativo comum e opcionalmente 8 relés repetidores com raiz comum.



Vista frontal



Vista traseira

Identificação dos Conectores da CPU Escravo - SM-02

Régua	Conector	Borne	Obs.	Função		Identificação
X..	CX1	1	Entrada de Alimentação (1)	Vca	Alimentação Vca	X.. - CX1 - 1
		2		Vca	Alimentação Vcay	X.. - CX1 - 2
		3		Shield	Shield	
		4		+ Vcc	Alimentação + Vcc	X.. - CX1 - 4
		5		- Vcc	Alimentação - Vcc	X.. - CX1 - 5
	CX2	1	Saída de Tensão	+ 24 Vcc	Saída de tensão auxiliar	X.. - CX2 - 1
		2		- 24 Vcc		X.. - CX2 - 2
	C1	1	Entradas de Alarme	Entrada +	Entrada de Alarme 1	X.. - C1 - 1
		2		Entrada +	Entrada de Alarme 2	X.. - C1 - 2
		3		Entrada +	Entrada de Alarme 3	X.. - C1 - 3
		4		Entrada +	Entrada de Alarme 4	X.. - C1 - 4
		5		Entrada +	Entrada de Alarme 5	X.. - C1 - 5
		6		Entrada +	Entrada de Alarme 6	X.. - C1 - 6
		7		Entrada +	Entrada de Alarme 7	X.. - C1 - 7
		8		Entrada +	Entrada de Alarme 8	X.. - C1 - 8
		9		Comum -	Comum das Entradas de Alame (-)	X.. - C1 - 9
	C2	1	RRO (1)	Relé	Repetidor da Entrada 1 (+)	X.. - C2 - 1
		2		Relé	Repetidor da Entrada 2 (+)	X.. - C2 - 2
		3		Relé	Repetidor da Entrada 3 (+)	X.. - C2 - 3
		4		Relé	Repetidor da Entrada 4 (+)	X.. - C2 - 4
		5		Relé	Repetidor da Entrada 5 (+)	X.. - C2 - 5
		6		Relé	Repetidor da Entrada 6 (+)	X.. - C2 - 6
		7		Relé	Repetidor da Entrada 7 (+)	X.. - C2 - 7
		8		Relé	Repetidor da Entrada 8 (+)	X.. - C2 - 8
		9		(+) TCont.	Tensão de Contato dos relés (+)	X.. - C2 - 9

(1) A alimentação do módulo SM-02 deve ser idêntica à da CPU CM-0x, caso isto não ocorra, pode causar danos ao equipamento.
(2) Opcional

DESCRIÇÃO DO PRODUTO – MÓDULO DE COMUNICAÇÃO MULTIPROTOCOLO

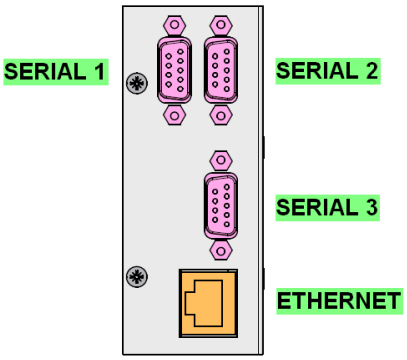
3 – Módulo de comunicação multiprotocolo - Opcional

O módulo de comunicação conta com uma porta ethernet e até 3 portas seriais (DB9) para comunicação em nível TTL.
Os protocolos disponíveis para esse módulo são:

- Modbus RTU
- DNP3 Network
- DNP3 Serial
- IEC 61870 – 5 – 101
- IEC 31870 – 5 – 104
- IEC 61850 (Sob consulta)

Outros protocolos sob consulta

Entre em contato para requisitar o profile e mais informações sobre os protocolos de comunicação. Pode-se implementar protocolos diferentes para cada porta de conexão.
Obs: O módulo de comunicação e a porta de comunicação RS485, via bornes, não podem ser implementadas simultaneamente,

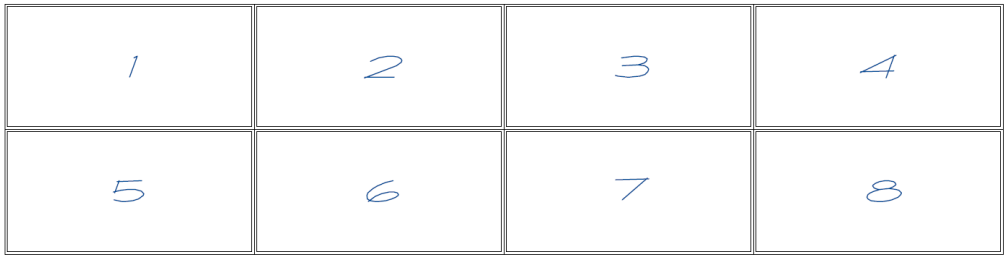


DESCRIÇÃO DOS MÓDULOS DE EXPANSÃO – EM – 0x

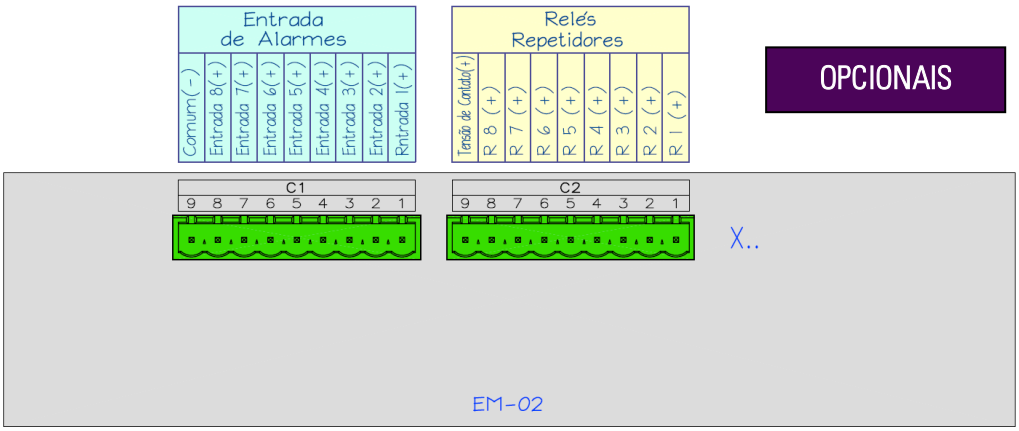
3 - EM-0x – "Expansion Module" – Módulos de expansão.

3.1 - EM-02 – Módulo de expansão com 8 pontos de Alarme na formação 2v x 4h.

Este módulo possui 8 entradas de alarme com negativo comum e opcionalmente 8 relés repetidores com raiz comum.



Vista frontal



Vista traseira

Identificação dos Conectores da Expansão EM-02

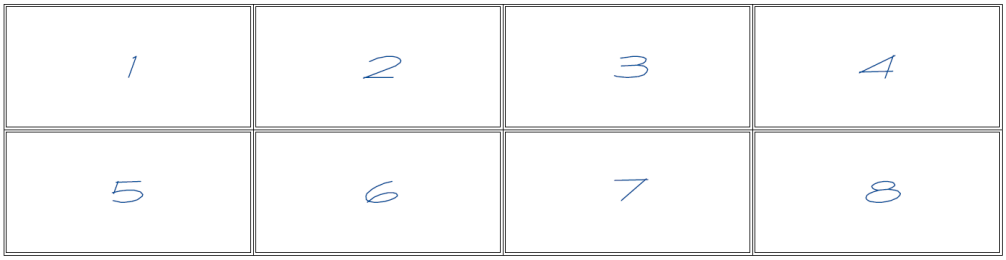
Régua	Conector	Borne	Obs.	Função		Identificação
X..	C1	1	Entradas de Alarme	Entrada +	Entrada de Alarme 1	X.. - C1 - 1
		2		Entrada +	Entrada de Alarme 2	X.. - C1 - 2
		3		Entrada +	Entrada de Alarme 3	X.. - C1 - 3
		4		Entrada +	Entrada de Alarme 4	X.. - C1 - 4
		5		Entrada +	Entrada de Alarme 5	X.. - C1 - 5
		6		Entrada +	Entrada de Alarme 6	X.. - C1 - 6
		7		Entrada +	Entrada de Alarme 7	X.. - C1 - 7
		8		Entrada +	Entrada de Alarme 8	X.. - C1 - 8
		9		Comum -	Comum das Entradas de Alame (-)	X.. - C1 - 9
	C2	1	RRO (1)	Relé	Repetidor da Entrada 1 (+)	X.. - C2 - 1
		2		Relé	Repetidor da Entrada 2 (+)	X.. - C2 - 2
		3		Relé	Repetidor da Entrada 3 (+)	X.. - C2 - 3
		4		Relé	Repetidor da Entrada 4 (+)	X.. - C2 - 4
		5		Relé	Repetidor da Entrada 5 (+)	X.. - C2 - 5
		6		Relé	Repetidor da Entrada 6 (+)	X.. - C2 - 6
		7		Relé	Repetidor da Entrada 7 (+)	X.. - C2 - 7
		8		Relé	Repetidor da Entrada 8 (+)	X.. - C2 - 8
		9		(+) TCont.	Tensão de Contato dos relés (+)	X.. - C2 - 9

(1) Opcional

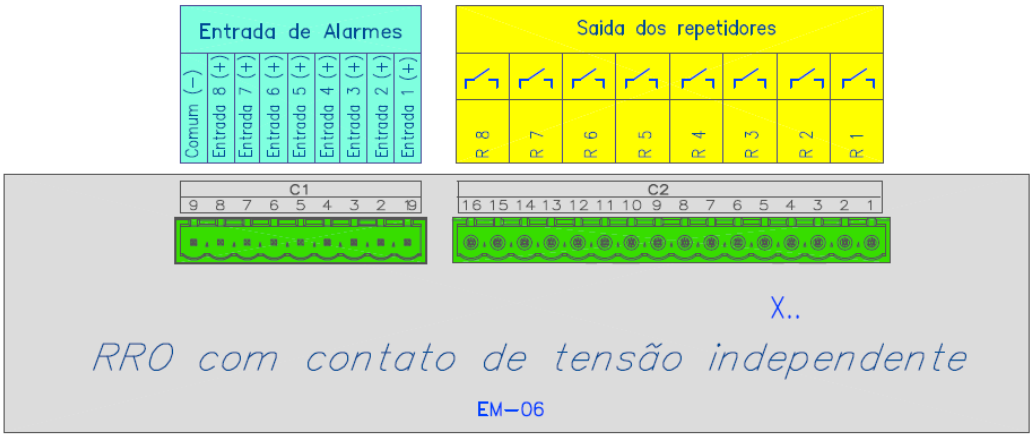
3 - EM-0x – "Expansion Module" – Módulos de expansão.

3.1 - EM-02 – Módulo de expansão com 8 pontos de Alarme na formação 2v x 4h.

Este módulo possui 8 entradas de alarme com negativo comum e opcionalmente 8 relés repetidores com raiz independente.



Vista frontal



Vista traseira

Identificação dos conectores do módulo EM-02

Régua	Conector	Borne	Obs.:	Descrição		Identificação
X__	C1	1	Entradas de alarmes	Entrada +	Entrada de Alarme 1	X__-C1-1
		2		Entrada +	Entrada de Alarme 2	X__-C1-2
		3		Entrada +	Entrada de Alarme 3	X__-C1-3
		4		Entrada +	Entrada de Alarme 4	X__-C1-4
		5		Entrada +	Entrada de Alarme 5	X__-C1-5
		6		Entrada +	Entrada de Alarme 6	X__-C1-6
		7		Entrada +	Entrada de Alarme 7	X__-C1-7
		8		Entrada +	Entrada de Alarme 8	X__-C1-8
		9		Comum -	Comum das Entradas de Alarme (-)	X__-C1-9
	C2	1	RRO (1)	Relé	Repetidor da entrada 1	X__-C2-1
		2		Relé	Repetidor da entrada 1	X__-C2-2
		3		Relé	Repetidor da entrada 2	X__-C2-3
		4		Relé	Repetidor da entrada 2	X__-C2-4
		5		Relé	Repetidor da entrada 3	X__-C2-5
		6		Relé	Repetidor da entrada 3	X__-C2-6
		7		Relé	Repetidor da entrada 4	X__-C2-7
		8		Relé	Repetidor da entrada 4	X__-C2-8
		9		Relé	Repetidor da entrada 5	X__-C2-9
		10		Relé	Repetidor da entrada 5	X__-C2-10
		11		Relé	Repetidor da entrada 6	X__-C2-11
		12		Relé	Repetidor da entrada 6	X__-C2-12
		13		Relé	Repetidor da entrada 7	X__-C2-13
		14		Relé	Repetidor da entrada 7	X__-C2-14
		15		Relé	Repetidor da entrada 8	X__-C2-15
		16		Relé	Repetidor da entrada 8	X__-C2-16

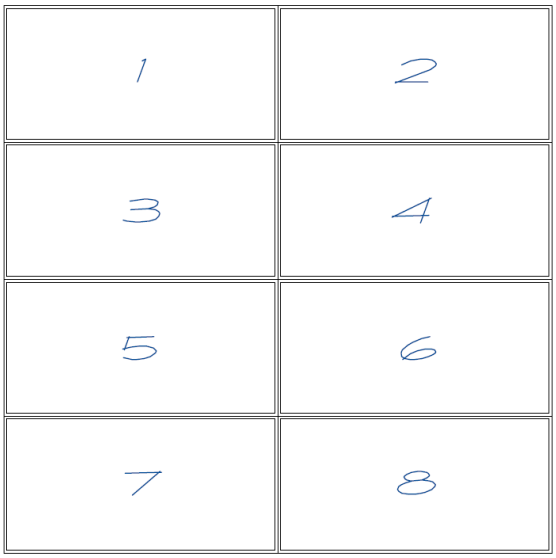
(1) Opcional

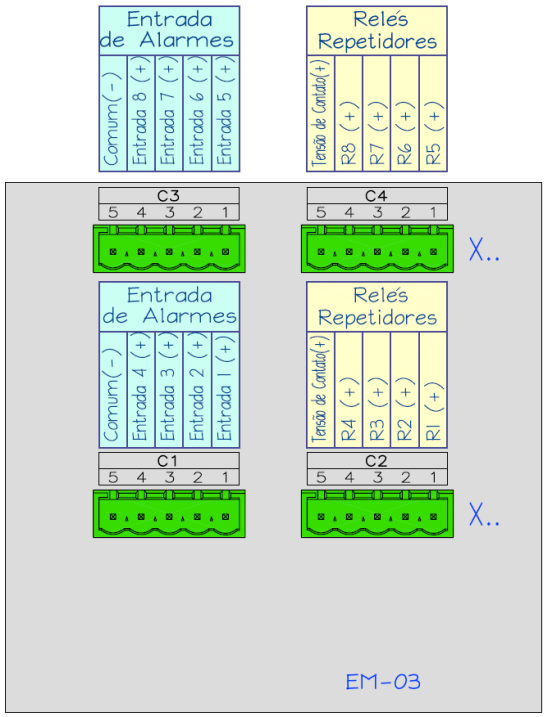
3.2 - EM-03 – Módulo de Expansão com 8 entradas de alarme, na formação 4v x 2h

Este módulo possui dois grupos de 4 entradas de alarme com negativo comum e opcionalmente 2 grupos de 4 relés repetidores com raiz comum.

OPTION

Vista frontal





Vista traseira

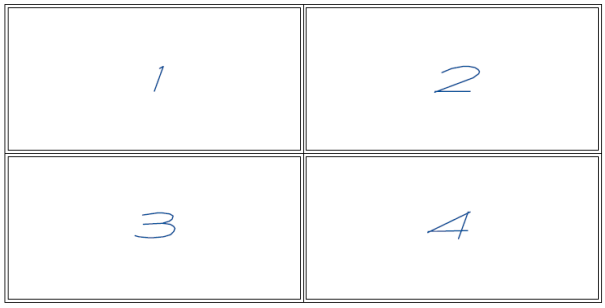
Identificação dos Conectores da Expansão - EM-03

Régua	Connector	Term.	Obs.	Function		Identificação
X..	C1	1	Entradas de Alarme 1 - 4	Entrada +	Entrada de Alarme 1	X.. - C1 - 1
		2		Entrada +	Entrada de Alarme 2	X.. - C1 - 2
		3		Entrada +	Entrada de Alarme 3	X.. - C1 - 3
		4		Entrada +	Entrada de Alarme 4	X.. - C1 - 4
		5		Comum -	Comum das Entradas de Alarme (-)	X.. - C1 - 5
	C2	1	RRO 1 - 4 (1)	Relé	Relé Repetidor da Entrada 1 (+)	X.. - C2 - 1
		2		Relé	Relé Repetidor da Entrada 2 (+)	X.. - C2 - 2
		3		Relé	Relé Repetidor da Entrada 3	X.. - C2 - 3
		4		Relé	Relé Repetidor da Entrada 4 (+)	X.. - C2 - 4
		5		TCont. (+)	Tensão de contato para os repetidores 1-4 (+)	X.. - C2 - 5
X..+1	C3	1	Entrada de Alarmes 5 - 8	Entrada +	Entrada de Alarme 5	X.. - C3 - 1
		2		Entrada +	Entrada de Alarme 6	X.. - C3 - 2
		3		Entrada +	Entrada de Alarme 7	X.. - C3 - 3
		4		Entrada +	Entrada de Alarme 8	X.. - C3 - 4
		5		Comum -	Comum das Entradas de Alarme (-)	X.. - C3 - 5
	C4	1	RRO (1) 5 - 8	Relé	Input 5 repeat relay (+)	X.. - C4 - 1
		2		Relé	Input 6 repeat relay (+)	X.. - C4 - 2
		3		Relé	Input 7 repeat relay (+)	X.. - C4 - 3
		4		Relé	Input 8 repeat relay (+)	X.. - C4 - 4
		5		TCont. (+)	Tensão de contato para os repetidores 5-8 (+)	X.. - C4 - 5

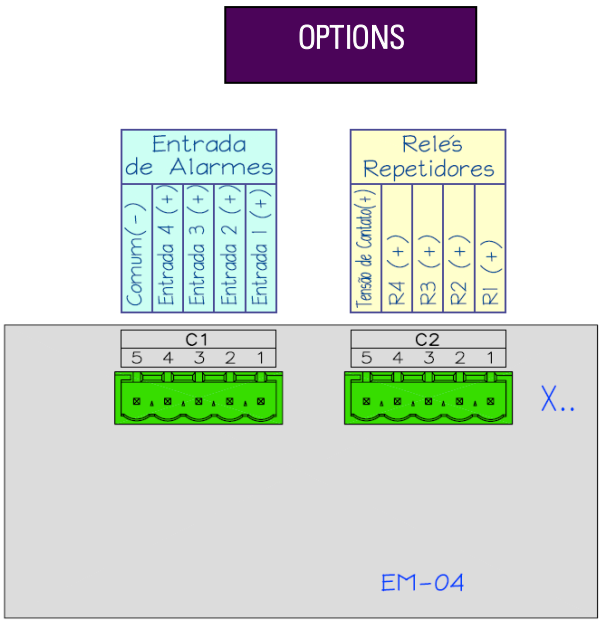
(1) Opcional

3.3- EM-04 – Módulo de expansão com 4 pontos de alarme na formação 2v x 2h

Este módulo possui 4 entradas de alarme com negativo comum e opcionalmente 4 relés repetidores com raiz comum.



Vista frontal



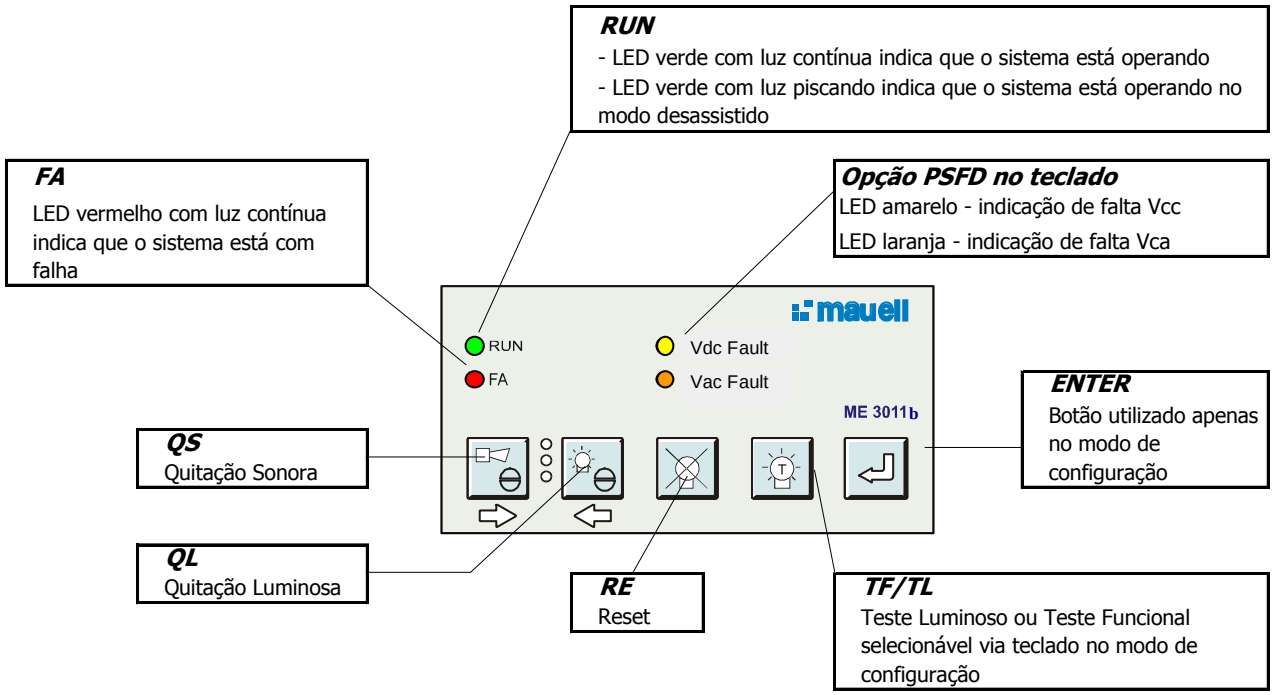
Vista traseira

Identificação dos Conectores da Expansão - EM-04

Régua	Connector	Term.	Obs.	Function		Identificação
X..	C1	1	Entradas de Alarme	Entrada +	Entrada de Alarme 1	X.. - C1 - 1
		2		Entrada +	Entrada de Alarme 2	X.. - C1 - 2
		3		Entrada +	Entrada de Alarme 3	X.. - C1 - 3
		4		Entrada +	Entrada de Alarme 4	X.. - C1 - 4
		5		Comum -	Comum das Entradas de Alarme (-)	X.. - C1 - 5
	C2	1	RRO (1)	Relé	Relé Repetidor da Entrada 1 (+)	X.. - C2 - 1
		2		Relé	Relé Repetidor da Entrada 2 (+)	X.. - C2 - 2
		3		Relé	Relé Repetidor da Entrada 3	X.. - C2 - 3
		4		Relé	Relé Repetidor da Entrada 4 (+)	X.. C2 - 4
		5		TCont. (+)	Tensão de contato para os repetidores 1-4 (+)	X.. - C2 - 5

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DO TECLADO

1 – Funções do Teclado


RUN
Indicação de operação do sistema
- LED verde com luz contínua indica que o sistema está operando
- LED verde com luz piscando indica que o sistema está operando no modo desassistido
FA
LED vermelho com luz contínua indica que o sistema está com falha
Opção PSFD no teclado
LED amarelo - indicação de falta Vcc
LED laranja - indicação de falta Vca
mauell
RUN
FA
Vdc Fault
Vac Fault
ME 3011b
ENTER
Botão utilizado apenas no modo de configuração
QS
Quitação Sonora
QL
Quitação Luminosa
RE
Reset
TF/TL
Teste Luminoso ou Teste Funcional selecionável via teclado no modo de configuração

1.1. - Quitação Sonora (QS)

A quitação sonora é realizada através de botão no frontal das CPUs. A sua atuação cala a sirene.

1.2. - Quitação Luminosa (QL)

A quitação luminosa é realizada através de botão no frontal da CPU que, quando atuado, faz com que a sinalização luminosa intermitente (pisca-pisca) passe para fixa ou apagada, dependendo da seqüência selecionada.

Nota sobre Quitação Sonora e Luminosa:

As funções de quitação sonora e luminosa podem ser atuadas manualmente, como descrito acima, ou automaticamente, com os períodos de tempos ajustáveis de 5 s até 45 horas.

Os botões de quitação sonora e luminosa podem ser configurados para atuação simultânea ou de maneira a ter um inter travamento entre eles, isto é, a função de quitação luminosa só é aceita após a quitação sonora.

Ver detalhes no capítulo de configuração do anunciador

1.3. - Reset (RE)

O reset da seqüência é feito através de botão no frontal do módulo CPU que, quando atuado, rearma (inicializa) a seqüência de alarme.

Dependendo da seqüência selecionada o botão Reset é desabilitado

1.4. - Teste Luminoso (TL)

O teste luminoso é feito através de botão no frontal do módulo CPU que, quando atuado, acende todos os leds do equipamento.

1.5. - Teste Funcional (TF)

O teste funcional é feito através do botão TL no frontal do módulo CPU que, quando atuado, simula uma condição de alarme em todos os pontos, segundo a seqüência pré-configurada no equipamento.

Nota sobre Teste Luminoso e Teste Funcional:

O botão de teste luminoso (TL) deve ser configurado, segundo a função desejada: ou teste luminoso, ou teste de função.

Ver detalhes no capítulo de configuração do anunciador.

1.6 - Enter

Este botão é utilizado para resetar o anunciador ou para a configuração via teclado.

1.6 – Led RUN

O LED verde aceso de modo contínuo significa que o anunciador está em modo de operação.
O LED verde piscando indica que o anunciador está operando no modo desassistido (SLM)

1.8– LED FA

LED vermelho aceso (modo de estado) significa que o anunciador está apresentando alguma falha:
O sinal pode ser enviado a um dos 3 relés programáveis.

Da CPU Mestre:

- Watch dog
- Brown-out
- acknowledge E^2prom externa
- Comunicação entre CPU Mestre e CPUs Escravo

Da CPU Escravo:

- Watch dog
- Brown-out
- acknowledge E^2prom externa

Estas falhas são registradas no Registro de Eventos, quando existente.

1.9 – PSFD "Power Supply Fault Detector" - Opcional

O detector de falha na tensão de alimentação atua quando a tensão de alimentação for 20% menor que a tensão nominal.
As tensões nominais para dc e/ou AC devem ser informados no ato da compra do anunciador.

Existem duas formas de visualizar esta indicação:

Padrão:

- A falha de Vcc é indicada no LED amarelo do teclado
- A falha de Vac é indicada no LED laranja do teclado

Opcional:

- A falha de Vcc é indicada no ponto de alarme 2
- A falha de Vac é indicada no ponto de alarme 4

Os relés repetidores para esta função se encontram no conector C3, sendo que a tensão de contato destes relés se encontra no conector C2-5

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES GERAIS

2 – Funções Gerais

2.1. – Sinal Sonoro

O anunciador possui uma sirene interna que pode ser configurada para gerar sons diferenciados (contínuo, intermitente e bitonal) e desabilitada.

Para conexão de sirene externa estão previstos bornes traseiros com contato livre de potencial, com capacidade de máxima de 5A@24Vdc para cargas resistivas.

2.2. – Grupos de Alarmes

A função grupo de alarme consiste em agrupar entradas em determinadas combinações para uma melhor visualização operacional.

Assim, um determinado grupo de alarmes pode ter sua indicação luminosa numa cor diferente do restante do anunciador e sinalização sonora diferenciada.

O anunciador possui 3 relés que podem ser programados para atuarem quando da ocorrência de um alarme num determinado grupo.

2.3.- Modo Desassistido (Sleep Mode - SLM)

A função do sleep mode é desativar a sinalização luminosa e/ou sonora interna.
Quando ativada, o led RUN (Verde) do frontal passa a piscar, indicando que está em operação no modo desassistido. Esta função pode ser habilitada / desabilitada por botão externo, pela configuração via e.Tool config.

Para habilitar/desabilitar via botão externo deve-se chavear o pino 1 do borne conector CX2 (+24Vcc da fonte interna) com o pino 1 do borne conector CX3.

2.4. – Temporização das Entradas

As entradas possuem filtro com tempos ajustáveis individualmente de 2,5 ms até 600 ms, pela configuração via teclado ou pelo e.Tool config.

2.5.– Memorização automática do último estado do anunciador

Na falta de alimentação o módulo CPU memoriza o último estado do equipamento, retornando a este no restabelecimento da alimentação.

2.6. - Pisca

A sinalização luminosa pode ter duas freqüências de pisca:

Pisca rápido = 1,2 Hz e
Pisca lento = 0,4 Hz

2.7. – Teclado desligado

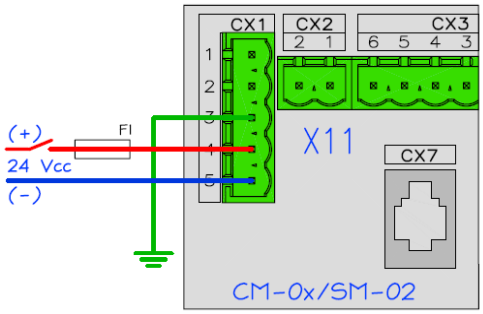
O teclado do anunciador de alarmes ME3011b pode ser desligado através de uma chave externa, deixando as funções presentes apenas na botoeira remota.
Para tanto realize uma conexão entre o pino 1 do borne conector CX2 (+24Vcc da fonte interna), e o pino 6 do borne conector CX3.

INSTALAÇÃO – ALIMENTAÇÃO DO ANUNCIADOR

1 - ALIMENTAÇÃO

A quantidade de fontes utilizadas por anunciador é igual às CPU Mestre e CPUs escravos utilizados na sua configuração.

1.1 – A fonte padrão do anunciador é para Entrada de 24VDC

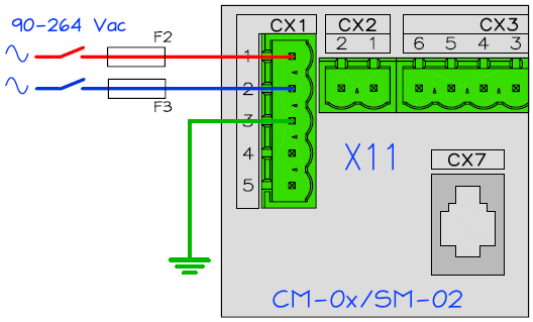


Para outras tensões, as seguintes fontes podem ser incorporadas ao anunciador:

2. – Fonte redundante com entradas de alimentação de 19 a 264 Vcc e/ou 90 a 264 Vca

A quantidade de fontes utilizadas por anunciador é igual às CPU Mestre e CPUs escravos utilizados na sua configuração.

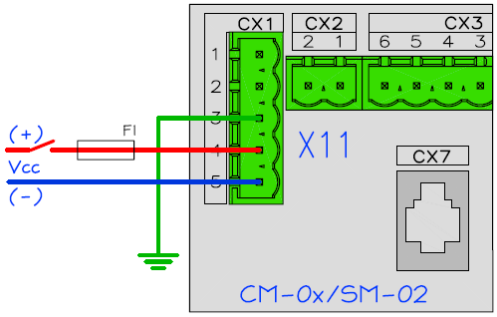
2.1. – Alimentação Vca



Os fusíveis devem ser dimensionados de acordo com a tabela de consumo, levando em conta o consumo de tensão auxiliar nos conectores CX2 do anunciador.
Em caso de alimentação monofásica, é necessário apenas um fusível.

2.2. – Alimentação Vcc

è aconselhável utilizar um fusível no terminal 4 (+)



O fusível (rápido) deve ser dimensionado de acordo com a tabela de consumo, levando em conta o consumo de tensão auxiliar nos conectores CX2 do anunciador.

Atenção:

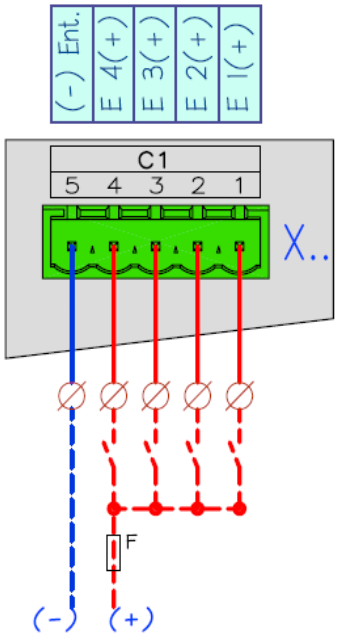
Quando o anunciador for maior que 60 pontos, as fontes das CPUs Escravo (SM-02) deverão ser alimentadas da mesma forma da CPU Mestre (CM-0x), caso isto não ocorra, pode ocasionar danos ao anunciador.

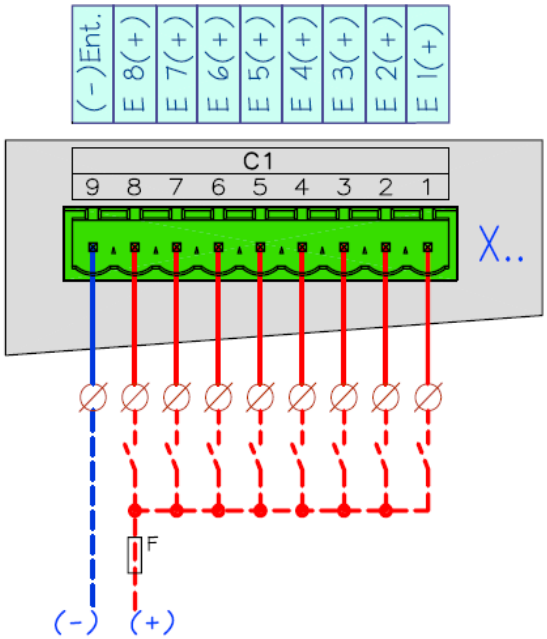
INSTALAÇÃO - ENTRADAS

1. – Entradas de Campo

As entradas de alarme são isoladas galvanicamente através de acopladores ópticos e são protegidas contra surtos, com o negativo comum por grupo de alarmes (4 pontos para CM-0x e EM-04 e 8 pontos para SM-02, EM-02 e EM-03)

Cada entrada possui um filtro individual que pode ser configurado de 5 ms a 600 ms, em passos de 2.5 ms via software e.Tool config.



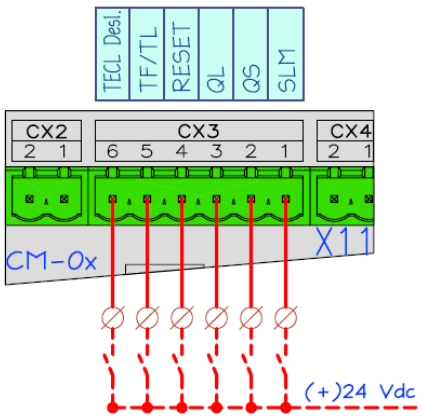


A tensão de campo é indicada na etiqueta do produto

2. – Botoeira Remota

Os módulos centrais CM-0x possuem um borne conector Opticamente isolado (CX3) com as seguintes funções para A botoeira remota:

1. Modo desassistido (Sleep Mode – SLM)
2. Quitação Sonora (QS)
3. Quitação Luminosa (QL)
4. Reset (RE)
5. Teste Funcional/Teste Luminoso (TF/TL)
6. Teclado Desligado



As funções nos terminais 1, 2, 3 e 5 são programáveis via e.Tool config.
Para ativar as funções via botoeira remota utilize o +24Vcc da fonte interna presente no pino 1 do borne conector CX2.

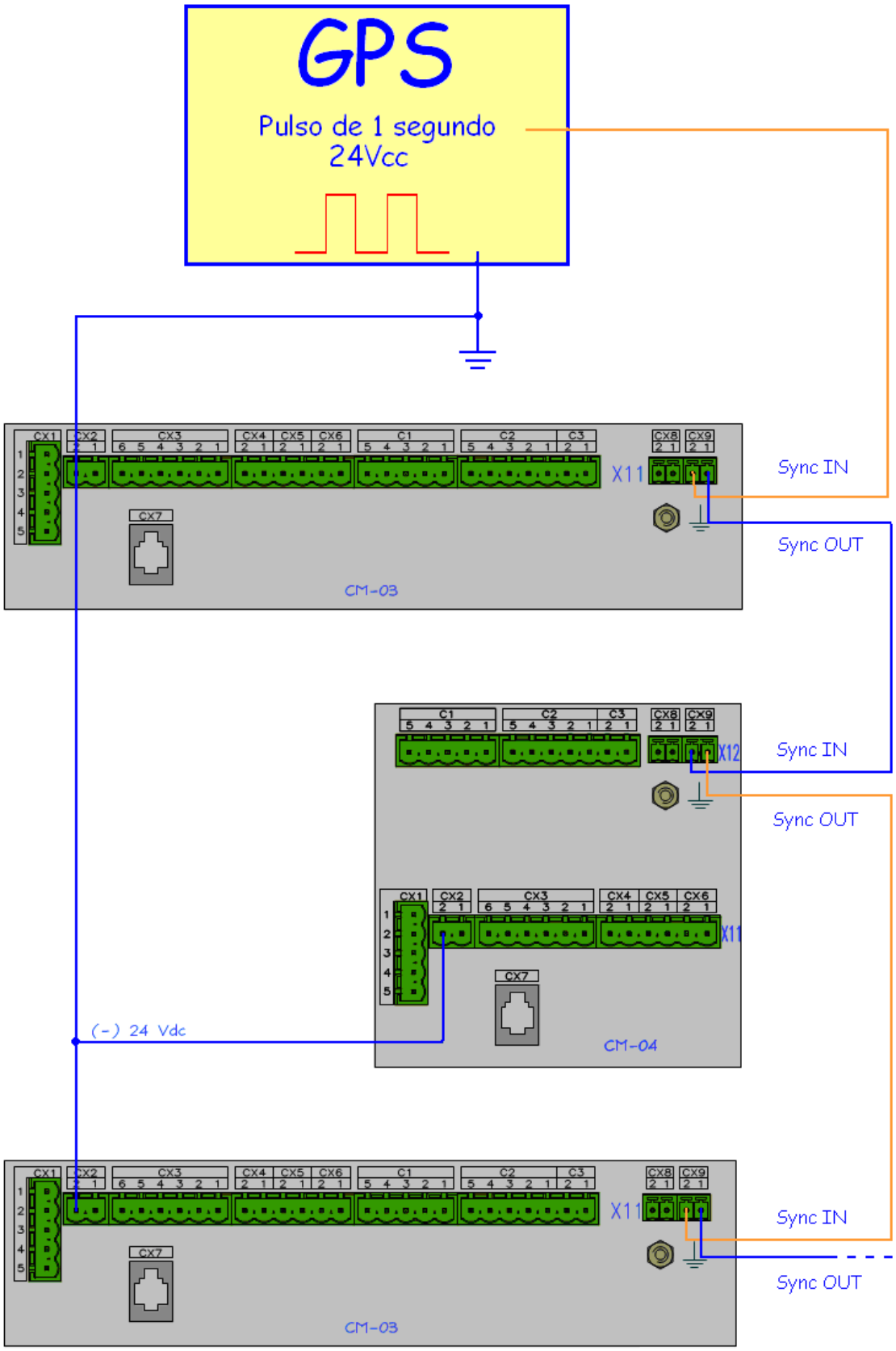
No terminal 6 (Teclado desligado.) utiliza-se uma chave externa* para desligar o teclado frontal do anunciador, permitindo que estas suas funções sejam acionadas apenas pela botoeira remota.

*Utilizar o +24 Vcc disponível no pino 1 do borne conector CX2, como chave externa.

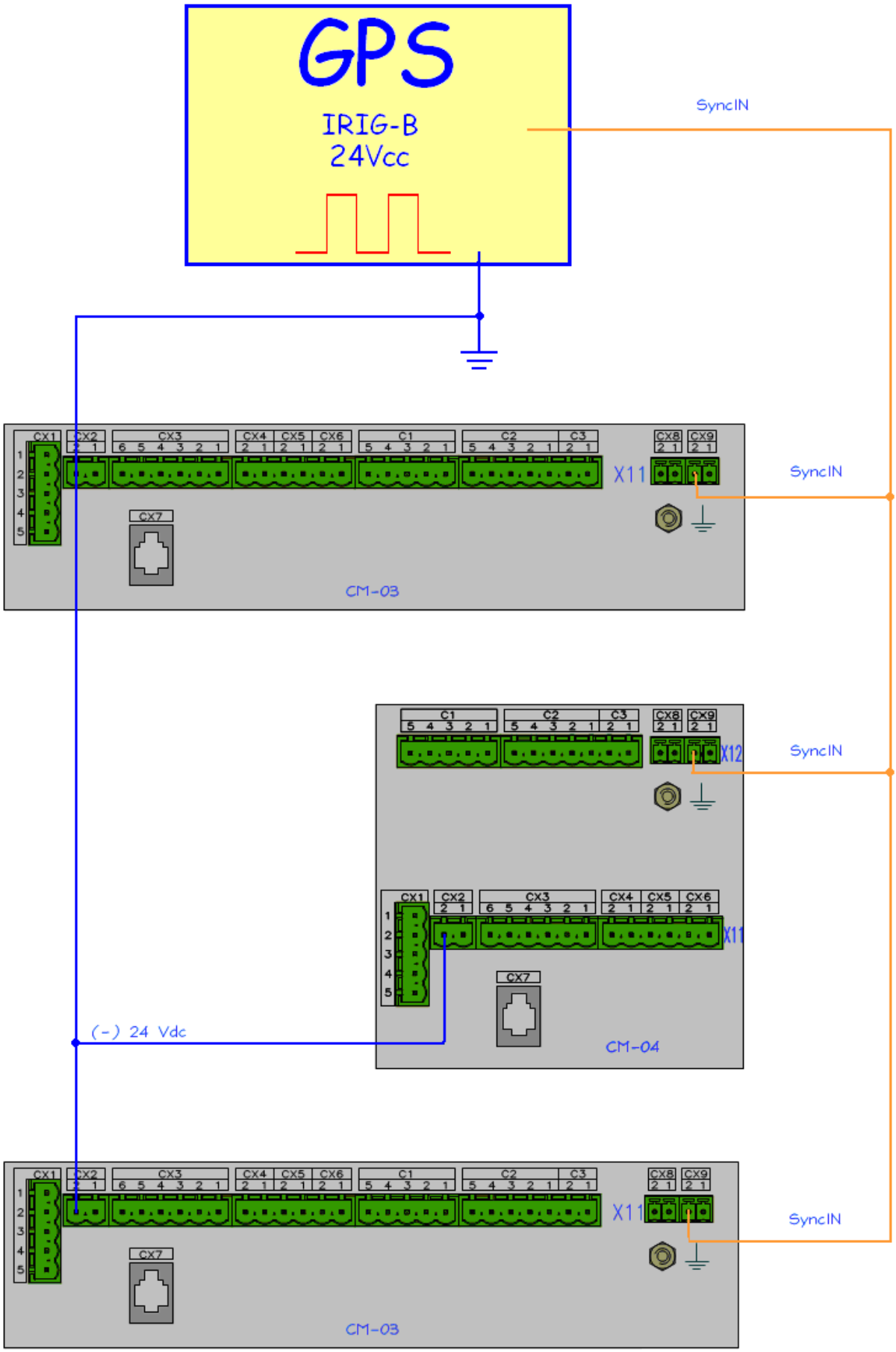
3 – Sincronismo com GPS (Opcional)

Este sincronismo é feito através do conector CX9 das CPUs CM-0x, o anunciador recebe informações tanto no modo PPS quanto através do protocolo IRIG-B.

Esquema modo PPS:



Esquema modo IRIG-B:

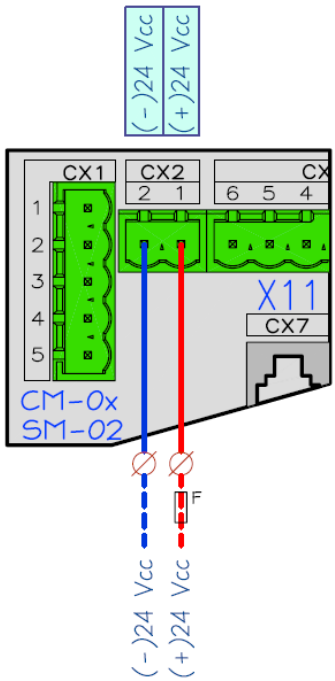


INSTALAÇÃO – SAÍDAS

1 – Saída de tensão auxiliar de 24 Vcc

Independente da alimentação do anunciador, há uma saída de 24V/0,75A para contato de campo nos módulos CM-0x e SM-02.

É aconselhável a utilização de um fusível rápido em +24V

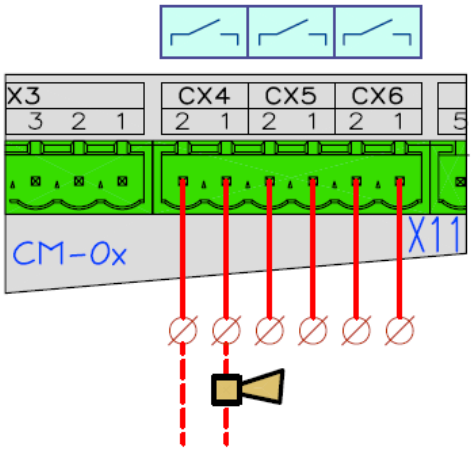


2. – Saída para Sirene Externa

Os módulos CM-0x possuem uma saída livre de potencial, este contato está
Disponível no borne CX4.
Na configuração de fábrica este borne está destinado à sirene externa.

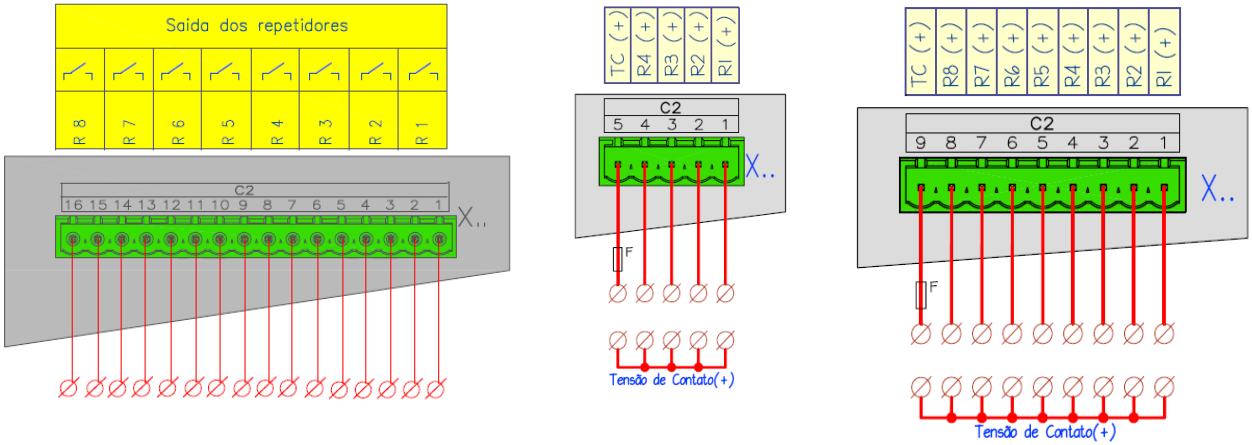
3 – Saídas programáveis de Relés

O anunciador possui 3 contatos livres de potencial, programáveis para
Funções diversas, tais como: grupo de alarmes,
Disparo de uma segunda sirene externa, etc.
Estes contatos se encontram nos bornes CX4, CX5 e CX6.
Através do software e.Tool ME3011bc config é possível selecionar um dos relés para sinalizar a ocorrência de uma falha no anunciador

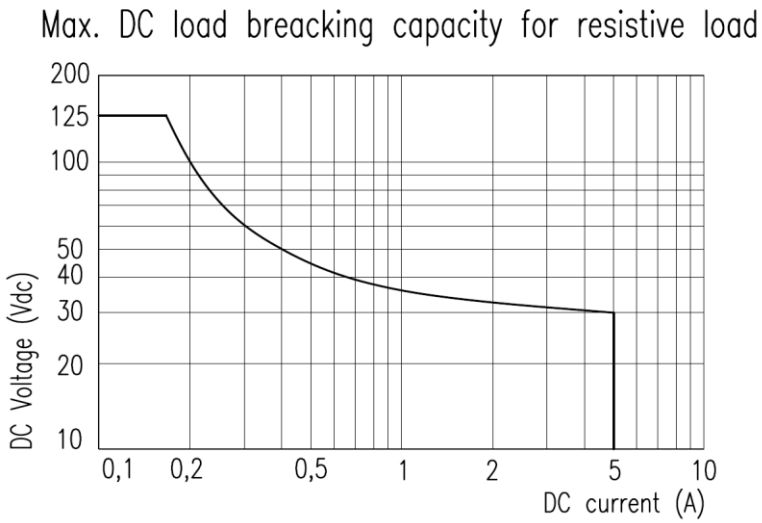


4 – Relés repetidores (Opcional)

Relés com 1 contato NA livre de potencial por entrada de alarme.
A bobina do relé é atuada pela tensão de entrada, isto significa que, mesmo que o anunciador falhe, o alarme continua sendo repetido.
Para tensões de campo maiores que 125VCC e tensões Vca, esta opção não está disponível.



b – capacidade de contato dos relés



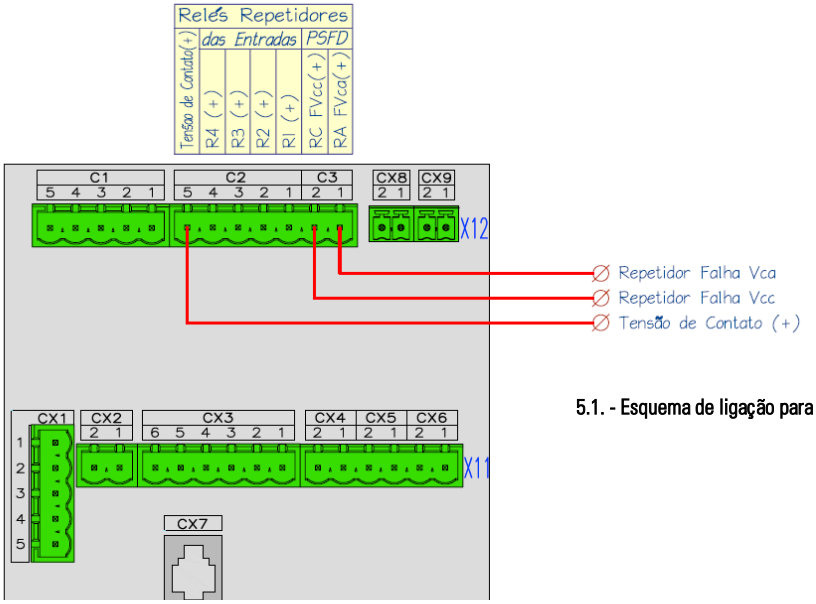
5 – Relés repetidores para a detecção da tensão de alimentação (Opcional)

A falha da alimentação Vcc pode ser indicada no led amarelo do teclado ou na janela 2 do anunciador
A falha da alimentação Vca pode ser indicada no led laranja do teclado ou na janela 4 do anunciador

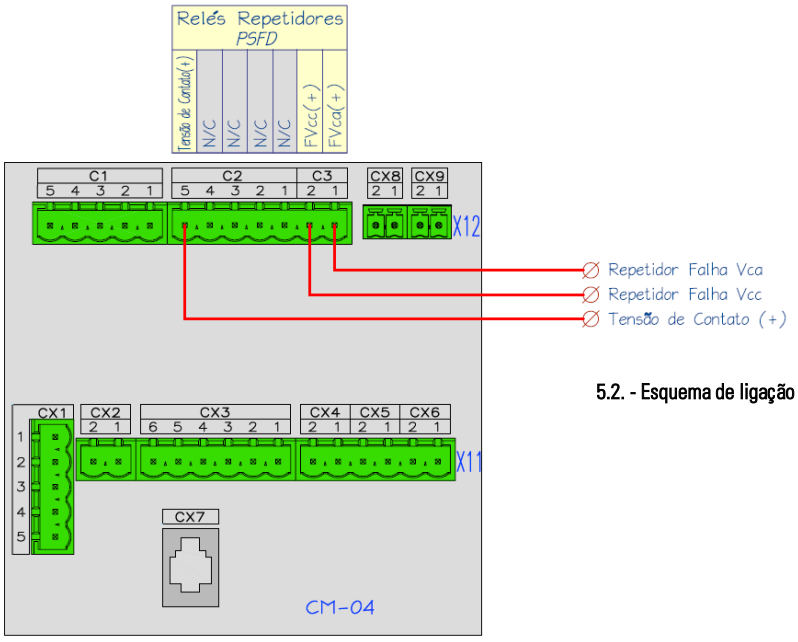
A escolha da localização da visualização pode ser efetuada via o *software e.Tool ME3011 config.*

Se for selecionada a visualização do PSFD nas janelas 2 e 4, tanto as entradas como os relés para os pontos de alarme 2 e 4, são desabilitados.

As tensões nominais a serem detectadas deverão ser informadas no ato da compra do anunciador.



5.1. - Esquema de ligação para a opção de anunciador com relés repetidores (RRO)

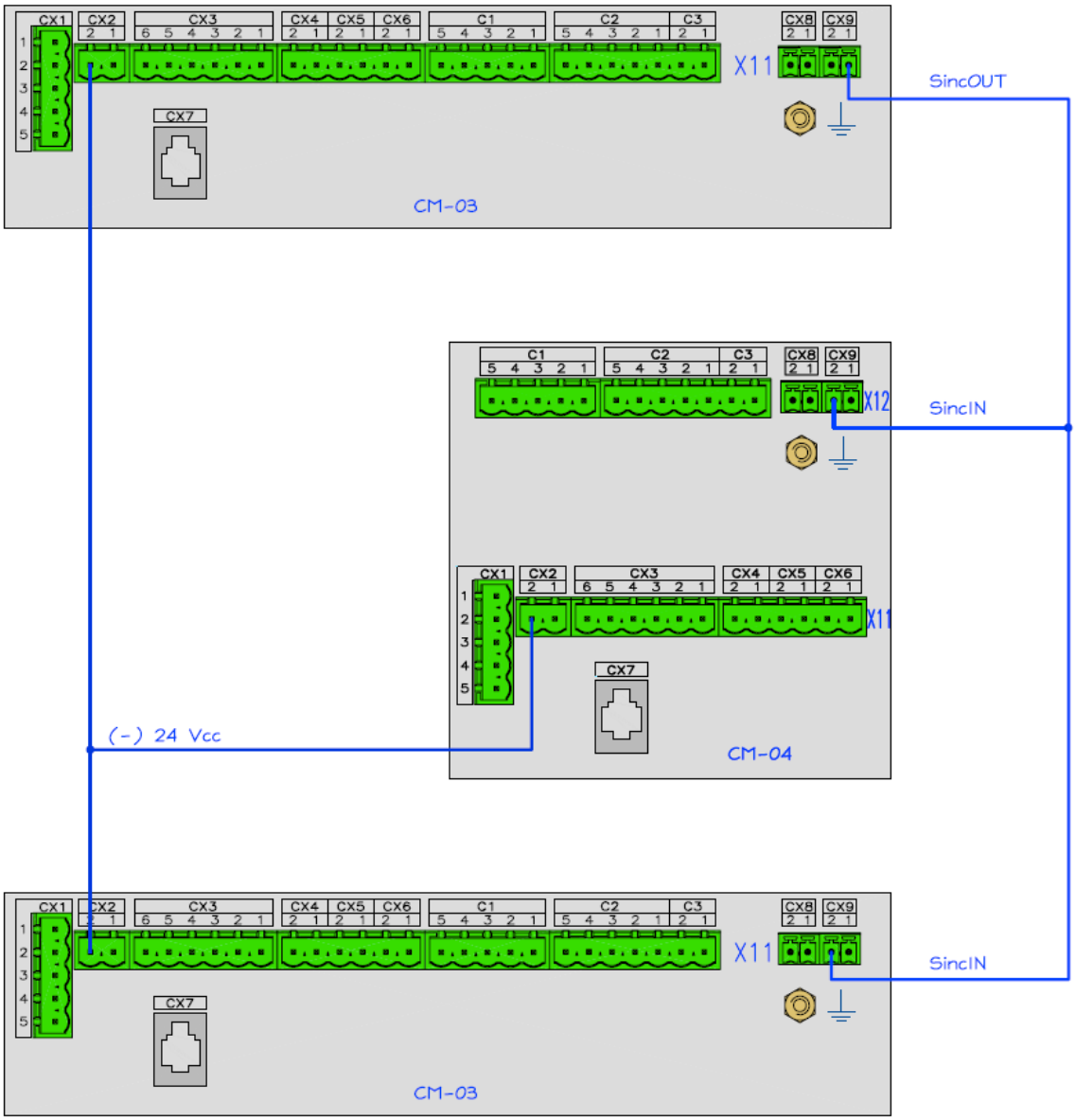


5.2. - Esquema de ligação para a opção de anunciador sem relés repetidores

6. – Sincronismo de Pisca Opcional

Esta função é realizada através do conector **CX9** das CPUs CM-0x

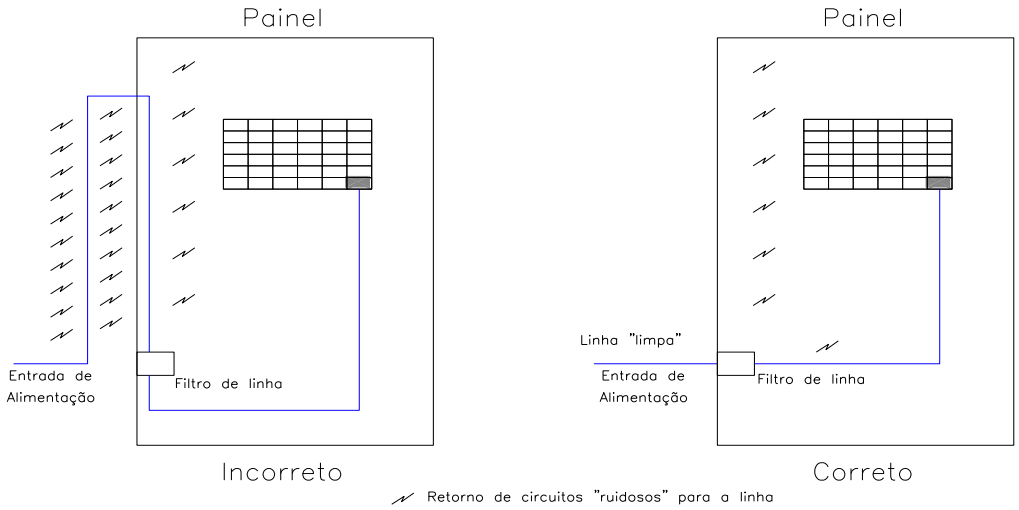
CX9 – borne 1 do anunciador sincronizante deve ser conectado ao borne 2 do CX9 dos demais anunciadores
CX2 – borne 2 (-24Vcc) de todos os anunciadores deverão estar conectados.



RECOMENDAÇÕES

Cabos de controle e de carga devem estar adequadamente separados, se possível, em eletrodutos distintos.
Quando estas linhas se cruzam, tente posicioná-las de modo a formar ângulos de 90º entre si.

A instalação de filtros de linha na entrada do painel é aconselhável para permitir uma boa filtragem das interferências eletromagnéticas. Este filtro atua como barreira entre a energia poluída e a energia limpa que entra no painel.
Este filtro deve ser conectado a um terra eficiente e cuja proximidade não irradie ruídos para as linhas limpas.



NÍVEIS DOS SINAIS DE ENTRADA

Sem relés Repetidores (RRO)			
Tensão de Campo	***Sinal 1***	***Sinal 0***	I_{nom}
24 Vcc	16 a 30 V	-3 a 4,5 V	5 mA
48 Vcc	36 a 60 V	-6 a 9 V	2,5 mA
60 Vcc	38 a 77 V	-6 a 10 V	2,4 mA
110 Vcc	89 a 138 V	-6 a 20 V	1,6 mA
125 Vcc	89 a 138 V	-6 a 20 V	1,5 mA
220 Vcc	176 a 275 V	-6 a 40 V	1 mA
127 Vca	81 a 140 V	0 a 21 V	1 mA
230 Vca	166 a 253 V	0 a 41 V	1 mA

Com Relés repetidores			
Tensão de Campo	***Sinal 1***	***Sinal 0***	I_{nom}
24 Vcc	16 a 30 V	-3 a 4,5 V	8,5 mA
48 Vcc	36 a 60 V	-6 a 9 V	7,4 mA
60 Vcc	38 a 77 V	-6 a 10 V	7,7 mA
110 Vcc	89 a 138 V	-6 a 20 V	6,5 mA
125 Vcc	89 a 138 V	-6 a 20 V	6,5 mA

CONSUMO

Nr. De Pontos x Consumo (W)

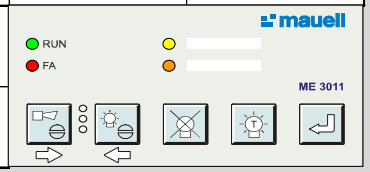
Anunciadores sem Relés Repetidores								
Points	**24Vdc**	**48Vcc**	**60Vcc**	**110Vcc**	**125Vcc**	**110Vca**	**127Vca**	**220Vca**
4	4,0	4,1	3,6	4,1	4,2	3,0	3,0	3,8
8	4,9	4,7	4,2	4,7	4,8	3,5	3,5	4,3
12	5,8	5,3	4,8	5,3	5,4	4,0	4,0	4,7
16	6,8	6,0	5,3	5,9	6,0	4,5	4,5	5,2
20	7,7	6,6	5,9	6,5	6,6	5,0	5,0	5,6
24	8,6	7,2	6,5	7,1	7,2	5,5	5,5	6,1
28	9,5	7,9	7,1	7,7	7,8	6,0	6,0	6,5
32	10,4	8,5	7,7	8,3	8,4	6,5	6,5	7,0
36	11,3	9,1	8,3	9,0	9,0	7,0	7,0	7,4
40	12,2	9,8	8,9	9,6	9,6	7,5	7,5	7,9
44	13,1	10,4	9,4	10,2	10,2	8,0	8,0	8,3
48	14,0	11,0	10,0	10,8	10,8	8,5	8,5	8,8
52	14,9	11,7	10,6	11,4	11,4	9,0	9,0	9,2
56	15,8	12,3	11,2	12,0	12,0	9,5	9,5	9,7
60	16,7	12,9	11,8	12,6	12,6	10,0	10,0	10,1

Anunciadores com Relés Repetidores (RRO)					
Points	**24Vcc**	**48Vcc**	**60Vcc**	**110Vcc**	**125Vcc**
4	4,6	4,0	3,9	3,6	3,7
8	5,7	4,7	4,5	4,3	4,3
12	6,9	5,3	5,1	4,9	4,9
16	8,0	6,0	5,8	5,5	5,5
20	9,2	6,6	6,4	6,1	6,2
24	10,3	7,2	7,0	6,8	6,8
28	11,5	7,9	7,6	7,4	7,4
32	12,7	8,5	8,2	8,0	8,0
36	13,8	9,1	8,8	8,6	8,6
40	15,0	9,8	9,4	9,3	9,3
44	16,1	10,4	10,0	9,9	9,9
48	17,3	11,0	10,6	10,5	10,5
52	18,4	11,7	11,2	11,1	11,1
56	19,6	12,3	11,8	11,8	11,7
60	20,7	12,9	12,4	12,4	12,4

EXEMPLO DE DIAGRAMA DE CONEXÃO – PADRÃO

1 – Vista frontal

I - X25-C1-1	I - X25-C1-2	I - X25-C1-3	I - X25-C1-4	I - X15-C1-1	I - X15-C1-2	I - X15-C1-3	I - X15-C1-4
I - X25-C1-5	I - X25-C1-6	I - X25-C1-7	I - X25-C1-8	I - X15-C1-5	I - X15-C1-6	I - X15-C1-7	I - X15-C1-8
I - X24-C1-1	I - X24-C1-2	I - X24-C1-3	I - X24-C1-4	I - X14-C1-1	I - X14-C1-2	I - X14-C1-3	I - X14-C1-4
I - X24-C1-5	I - X24-C1-6	I - X24-C1-7	I - X24-C1-8	I - X14-C1-5	I - X14-C1-6	I - X14-C1-7	I - X14-C1-8
I - X23-C1-1	I - X23-C1-2	I - X23-C1-3	I - X23-C1-4	I - X13-C1-1	I - X13-C1-2	I - X13-C1-3	I - X13-C1-4
I - X23-C1-5	I - X23-C1-6	I - X23-C1-7	I - X23-C1-8	I - X13-C1-5	I - X13-C1-6	I - X13-C1-7	I - X13-C1-8
I - X22-C1-1	I - X22-C1-2	I - X22-C1-3	I - X22-C1-4	I - X12-C1-1	I - X12-C1-2	I - X12-C1-3	I - X12-C1-4
I - X22-C1-5	I - X22-C1-6	I - X22-C1-7	I - X22-C1-8	I - X12-C1-5	I - X12-C1-6	I - X12-C1-7	I - X12-C1-8
I - X21-C1-1	I - X21-C1-2	I - X21-C1-3	I - X21-C1-4	I - X11-C1-1	I - X11-C1-2		
I - X21-C1-5	I - X21-C1-6	I - X21-C1-7	I - X21-C1-8	I - X11-C1-3	I - X11-C1-4		



Identificação do conector

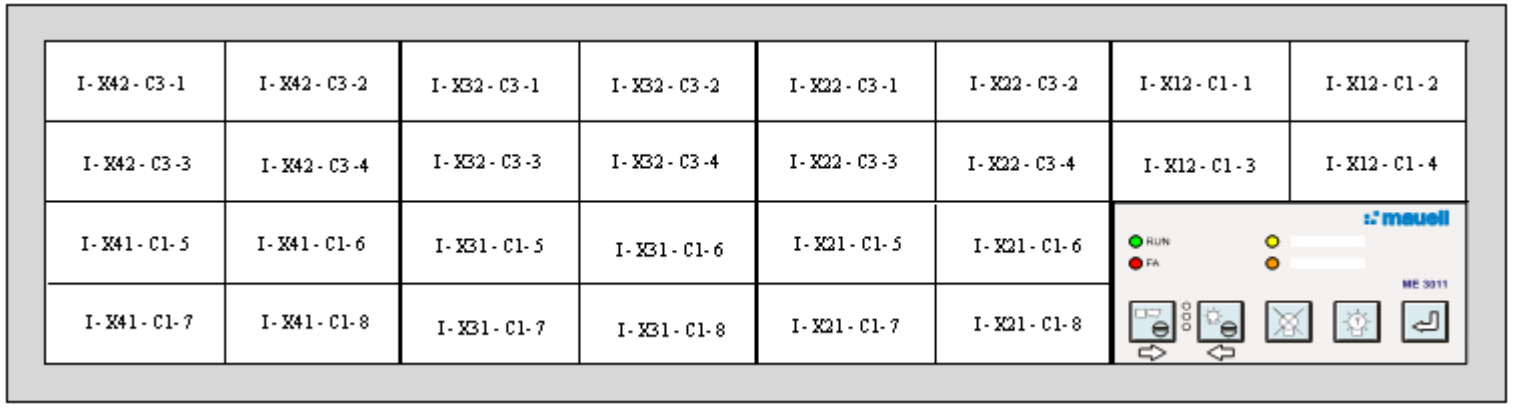
I_ – X..-C_-N

I_ – Entrada de Alarme

X.. – Régua (linha) do conector

C_ - Conector

N – Borne correspondente à entrada de alarme



Identificação do conector

I_ – X..-C_-N

I_ – Entrada de Alarme

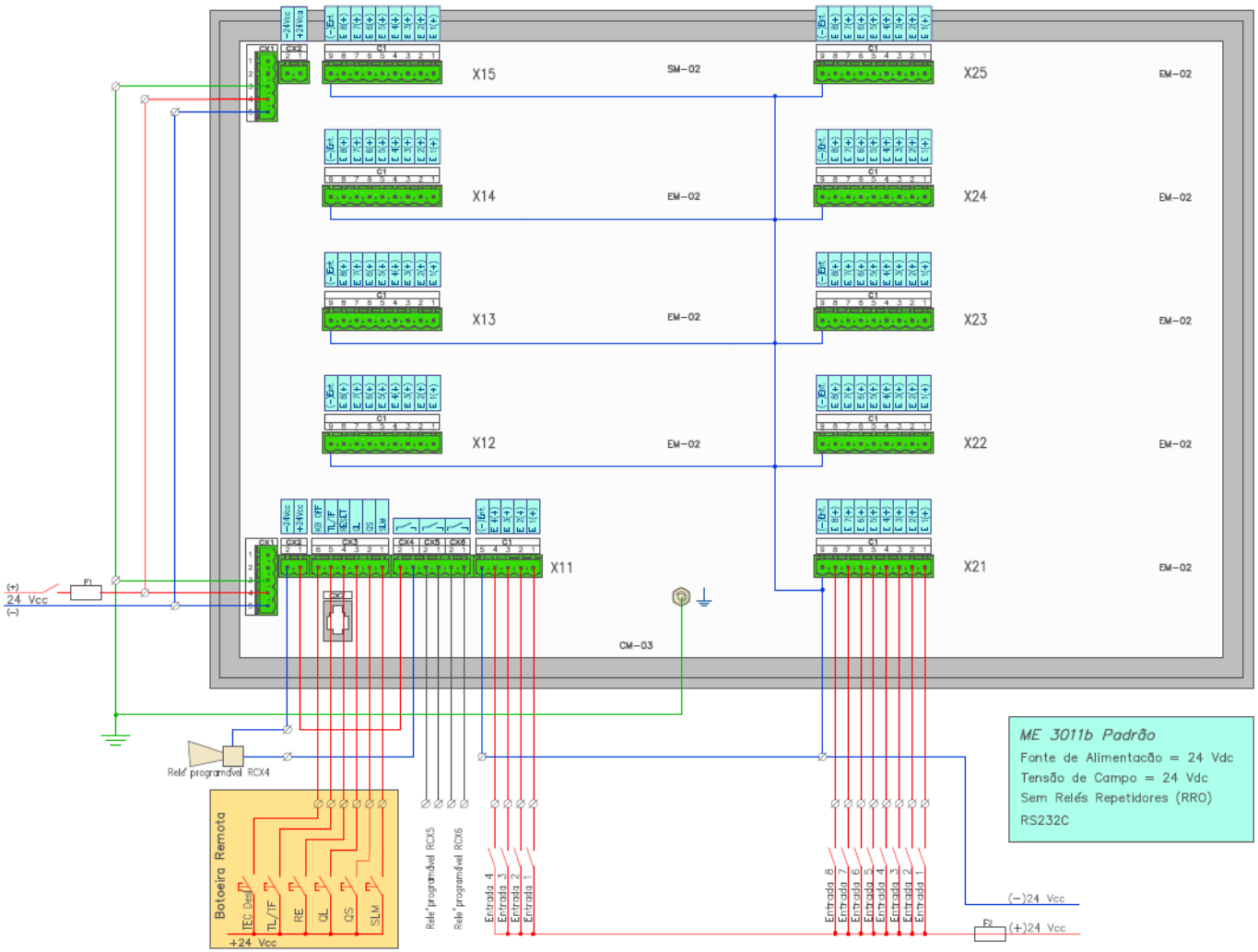
X.. – Régua (linha) do conector

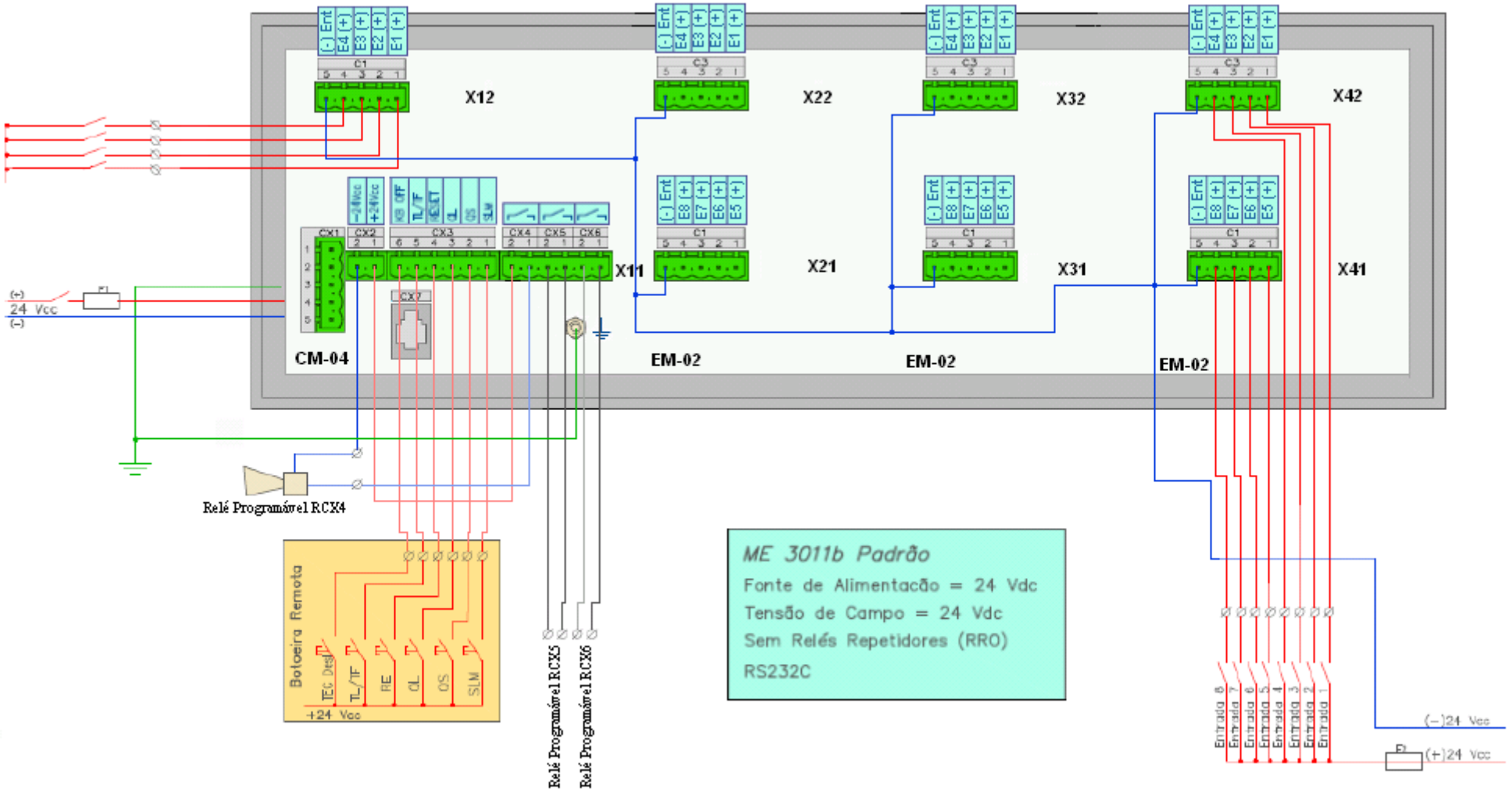
C_ - Conector

N – Borne correspondente à entrada de alarme

Exemplo de uma formação especial (4v x 8h).

2. – Vista traseira





Exemplo de conexão de uma formação especial (4v x 8h).

EXEMPLO DE DIAGRAMA DE CONEXÃO - COMPLETO

Front view

I1- X25-C1-1 R1 - X25-C2-1	I2 - X25-C1-2 R2 - X25-C2-2	I3 - X25-C1-3 R3 - X25-C2-3	I4- X25-C1-4 R4 - X25-C2-4	I1- X15-C1-1 R1 - X15-C2-1	I2 - X15-C1-2 R2 - X15-C2-2	I3 - X15-C1-3 R3 - X15-C2-3	I4- X15-C1-4 R4 - X15-C2-4
I5 - X25-C1-5 R5 - X25-C2-5	I6 - X25-C1-6 R6 - X25-C2-6	I7 - X25-C1-7 R7 - X25-C2-7	I8 - X25-C1-8 R8 - X25-C2-8	I5 - X15-C1-5 R5 - X15-C2-5	I6 - X15-C1-6 R6 - X15-C2-6	I7 - X15-C1-7 R7 - X15-C2-7	I8 - X15-C1-8 R8 - X15-C2-8
I1- X24-C1-1 R1 - X24-C2-1	I2 - X24-C1-2 R2 - X24-C2-2	I3 - X24-C1-3 R3 - X24-C2-3	I4- X24-C1-4 R4 - X24-C2-4	I1- X14-C1-1 R1 - X14-C2-1	I2 - X14-C1-2 R2 - X14-C2-2	I3 - X14-C1-3 R3 - X14-C2-3	I4- X14-C1-4 R4 - X14-C2-4
I5 - X24-C1-5 R5 - X24-C2-5	I6 - X24-C1-6 R6 - X24-C2-6	I7 - X24-C1-7 R7 - X24-C2-7	I8 - X24-C1-8 R8 - X24-C2-8	I5 - X14-C1-5 R5 - X14-C2-5	I6 - X14-C1-6 R6 - X14-C2-6	I7 - X14-C1-7 R7 - X14-C2-7	I8 - X14-C1-8 R8 - X14-C2-8
I1- X23-C1-1 R1 - X23-C2-1	I2 - X23-C1-2 R2 - X23-C2-2	I3 - X23-C1-3 R3 - X23-C2-3	I4- X23-C1-4 R4 - X23-C2-4	I1- X13-C1-1 R1 - X13-C2-1	I2 - X13-C1-2 R2 - X13-C2-2	I3 - X13-C1-3 R3 - X13-C2-3	I4- X13-C1-4 R4 - X13-C2-4
I5 - X23-C1-5 R5 - X23-C2-5	I6 - X23-C1-6 R6 - X23-C2-6	I7 - X23-C1-7 R7 - X23-C2-7	I8 - X23-C1-8 R8 - X23-C2-8	I5 - X13-C1-5 R5 - X13-C2-5	I6 - X13-C1-6 R6 - X13-C2-6	I7 - X13-C1-7 R7 - X13-C2-7	I8 - X13-C1-8 R8 - X13-C2-8
I1- X22-C1-1 R1 - X22-C2-1	I2 - X22-C1-2 R2 - X22-C2-2	I3 - X22-C1-3 R3 - X22-C2-3	I4- X22-C1-4 R4 - X22-C2-4	I1- X12-C1-1 R1 - X12-C2-1	I2 - X12-C1-2 R2 - X12-C2-2	I3 - X12-C1-3 R3 - X12-C2-3	I4- X12-C1-4 R4 - X12-C2-4
I5 - X22-C1-5 R5 - X22-C2-5	I6 - X22-C1-6 R6 - X22-C2-6	I7 - X22-C1-7 R7 - X22-C2-7	I8 - X22-C1-8 R8 - X22-C2-8	I5 - X12-C1-5 R5 - X12-C2-5	I6 - X12-C1-6 R6 - X12-C2-6	I7 - X12-C1-7 R7 - X12-C2-7	I8 - X12-C1-8 R8 - X12-C2-8
I1- X21-C1-1 R1 - X21-C2-1	I2 - X21-C1-2 R2 - X21-C2-2	I3 - X21-C1-3 R3 - X21-C2-3	I4- X21-C1-4 R4 - X21-C2-4	I1- X11-C1-1 R1 - X11-C2-1	I2 - X11-C1-2 R2 - X11-C2-1 Vdc Fault (*) RD - X11-C3-2(*)	mauell RUN FA Vdc Fault Vac Fault ME 3011	
I5 - X21-C1-5 R5 - X21-C2-5	I6 - X21-C1-6 R6 - X21-C2-6	I7 - X21-C1-7 R7 - X21-C2-7	I8 - X21-C1-8 R8 - X21-C2-8	I3 - X11-C1-3 R3 - X11-C2-3	I4 - X11-C1-4 R4 - X11-C2-4 Vac Fault (*) RA - X11-C3-1(*)		

Identificação do conector

I_ – X..-C_-N

I_ – Entrada de Alarme

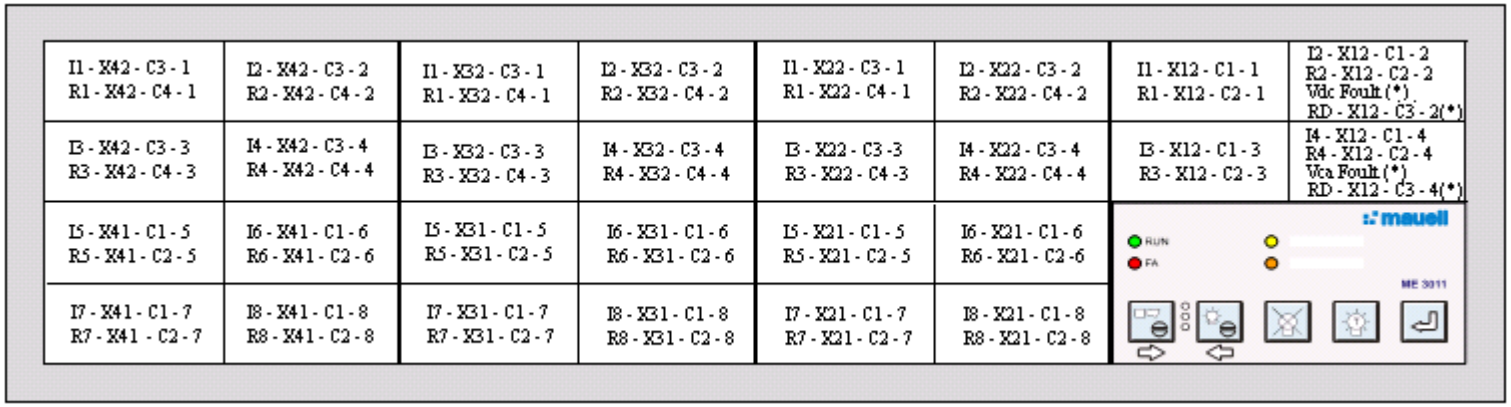
R_ – Relé repetidor do Alarme

X.. – Régua (linha) do conector

C_ - Conector

N – Borne correspondente à Entrada de alarme

(*) Se os pontos de alarme 2 e 4 forem utilizados para a PSFD (Detecção da falha da tensão de alimentação), estas duas entradas estarão desabilitadas e os relés repetidores correspondentes são os do conector C3



Identificação do conector
I_ – X..-C_-N

I_ – Entrada de Alarme

R_ – Relé repetidor do Alarme

X.. – Régua (linha) do conector

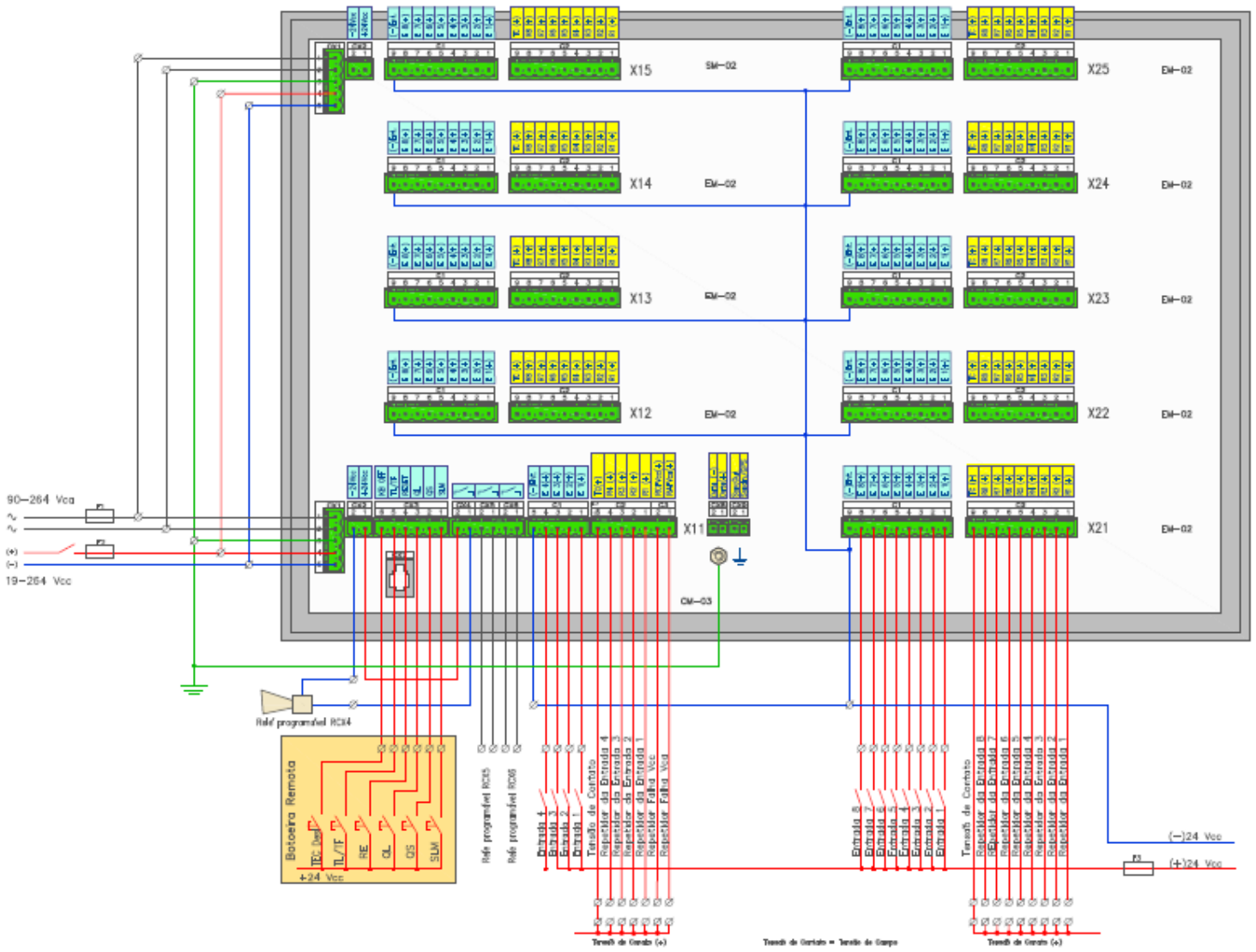
C_ - Conector

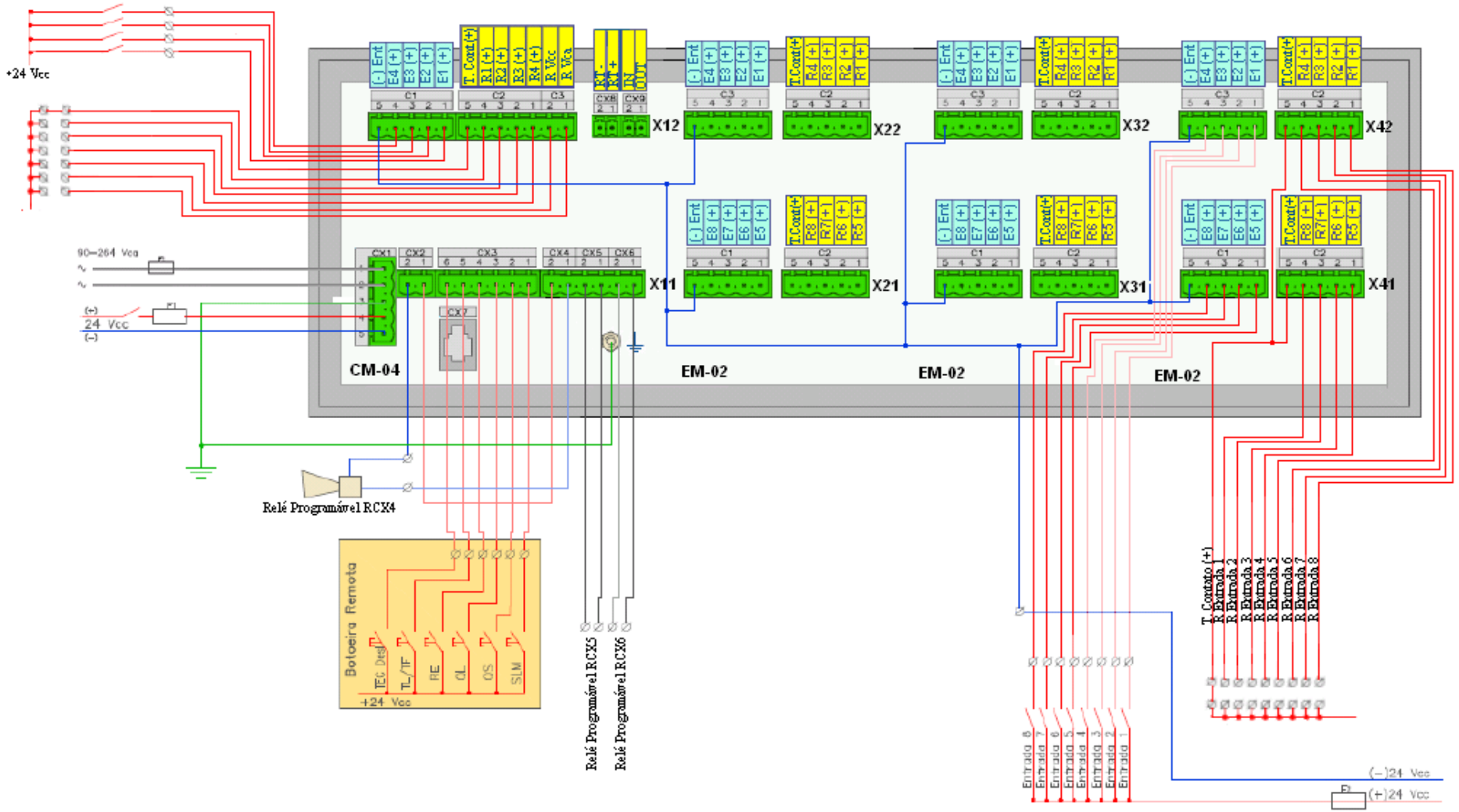
N – Borne correspondente à Entrada de alarme

Exemplo de uma formação especial (4v x 8h).

Se os pontos de alarme 2 e 4 forem utilizados para a PSFD (Detecção da falha da tensão de alimentação), estas duas entradas estarão desabilitadas e os relés repetidores correspondentes são os do conector C3

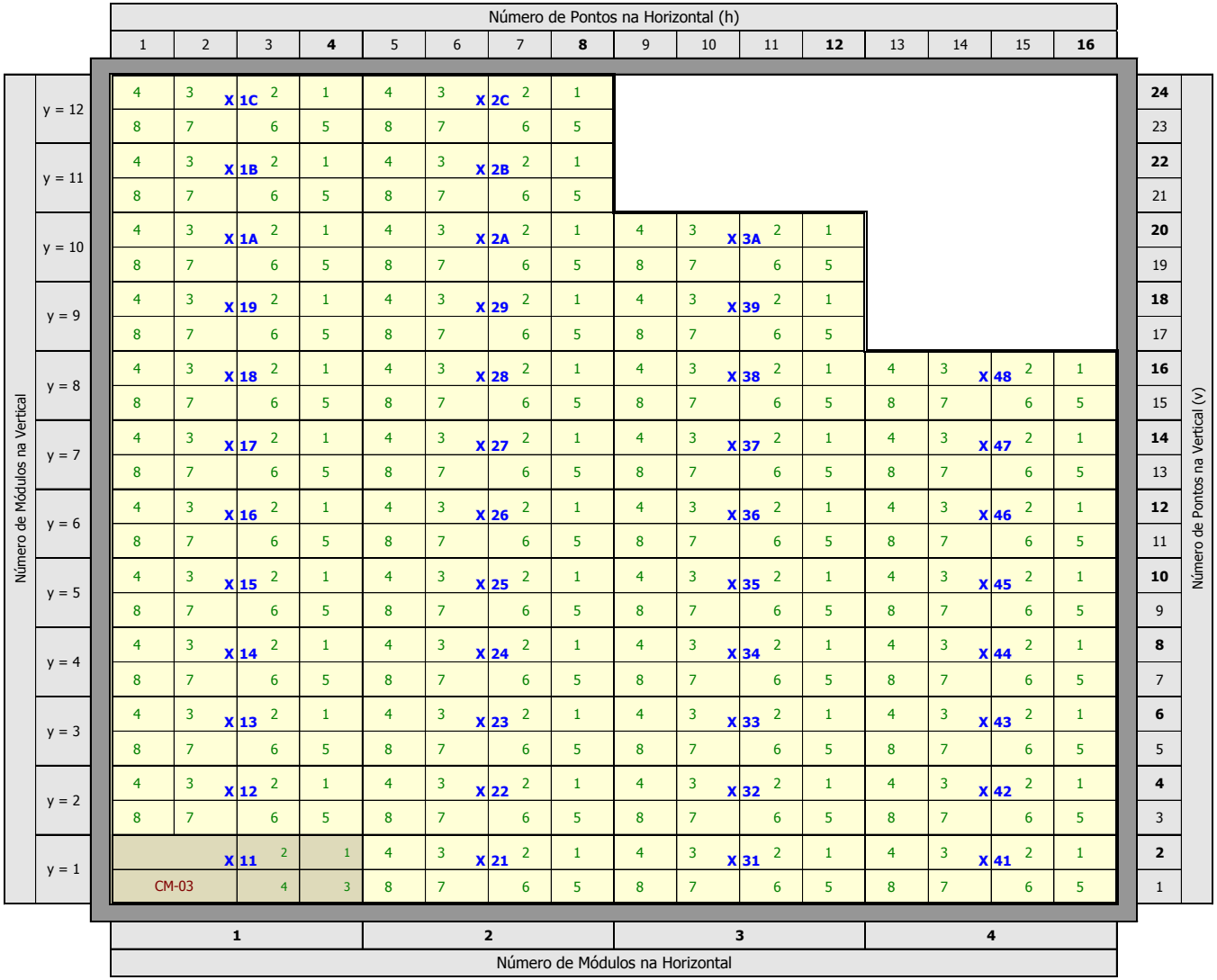
Vista traseira



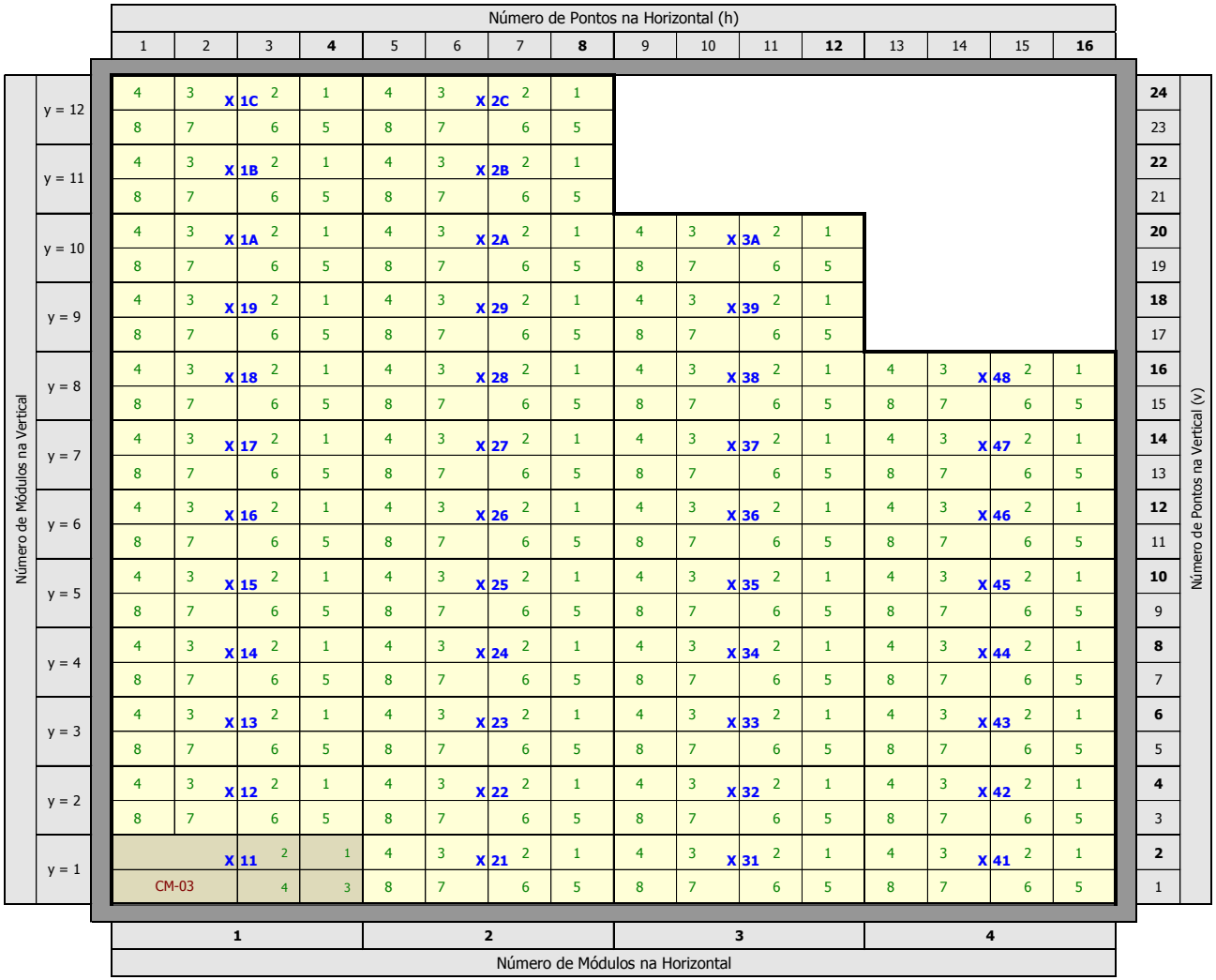


Exemplo de conexão de uma formação especial (4v x 8h utilizando apenas placas quadradas).

IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES PARA FORMAÇÕES COM MÓDULO CM-03 – VISTA TRASEIRA

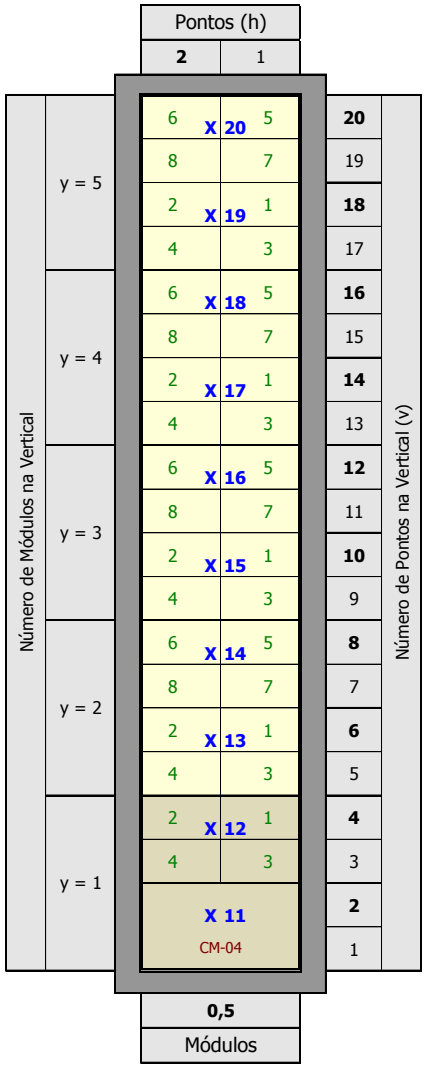

Número de Pontos na Horizontal (h)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Número de Módulos na Vertical
y = 12
y = 11
y = 10
y = 9
y = 8
y = 7
y = 6
y = 5
y = 4
y = 3
y = 2
y = 1
Número de Pontos na Vertical (v)
24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
X 1C X 2C
X 1B X 2B
X 1A X 2A X 3A
X 19 X 29 X 39
X 18 X 28 X 38 X 48
X 17 X 27 X 37 X 47
X 16 X 26 X 36 X 46
X 15 X 25 X 35 X 45
X 14 X 24 X 34 X 44
X 13 X 23 X 33 X 43
X 12 X 22 X 32 X 42
X 11 X 21 X 31 X 41
CM-03
1 2 3 4
Número de Módulos na Horizontal

IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES PARA FORMAÇÕES COM MÓDULO CM-03 – VISTA TRASEIRA

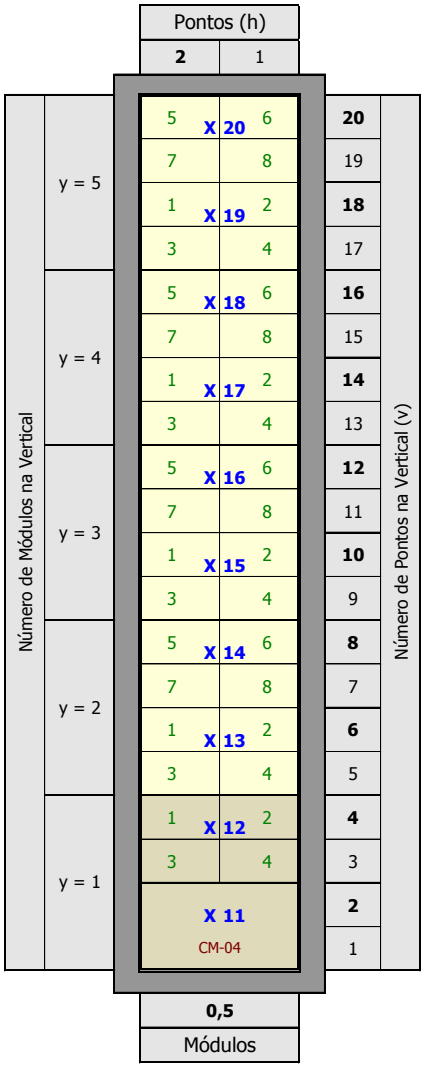

Número de Pontos na Horizontal (h)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Número de Módulos na Vertical
y = 12 y = 11 y = 10 y = 9 y = 8 y = 7 y = 6 y = 5 y = 4 y = 3 y = 2 y = 1
Número de Pontos na Vertical (v)
24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
X 1C X 2C X 1B X 2B X 1A X 2A X 19 X 29 X 39 X 3A X 18 X 28 X 38 X 48 X 17 X 27 X 37 X 47 X 16 X 26 X 36 X 46 X 15 X 25 X 35 X 45 X 14 X 24 X 34 X 44 X 13 X 23 X 33 X 43 X 12 X 22 X 32 X 42 X 11 X 21 X 31 X 41
CM-03
1 2 3 4
Número de Módulos na Horizontal

IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES PARA FORMAÇÕES COM MÓDULO CM-04 – VISTA TRASEIRA E FRONTAL

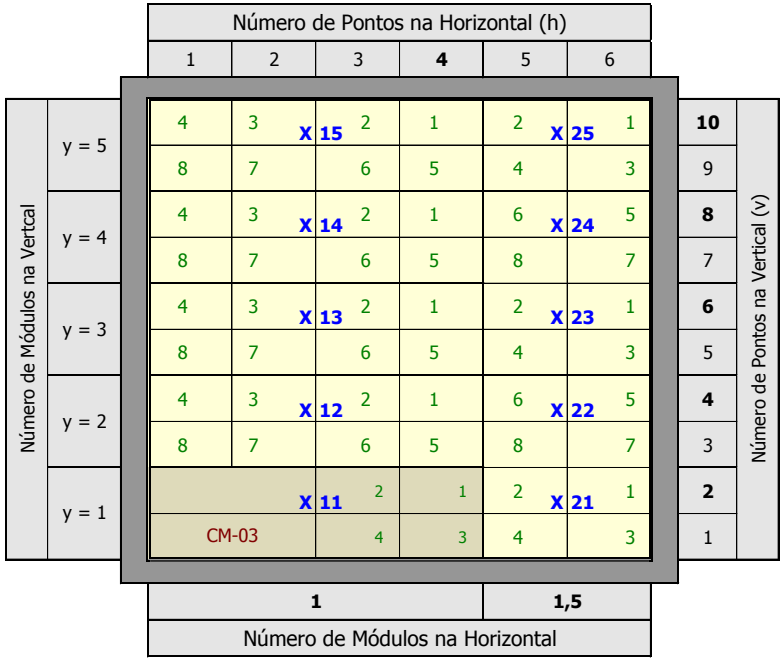
TRASEIRA

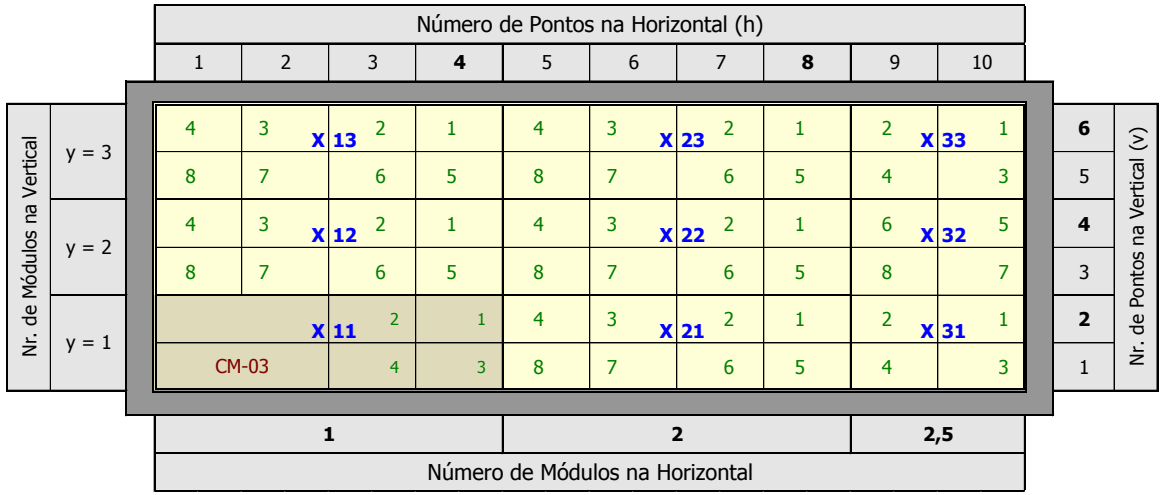


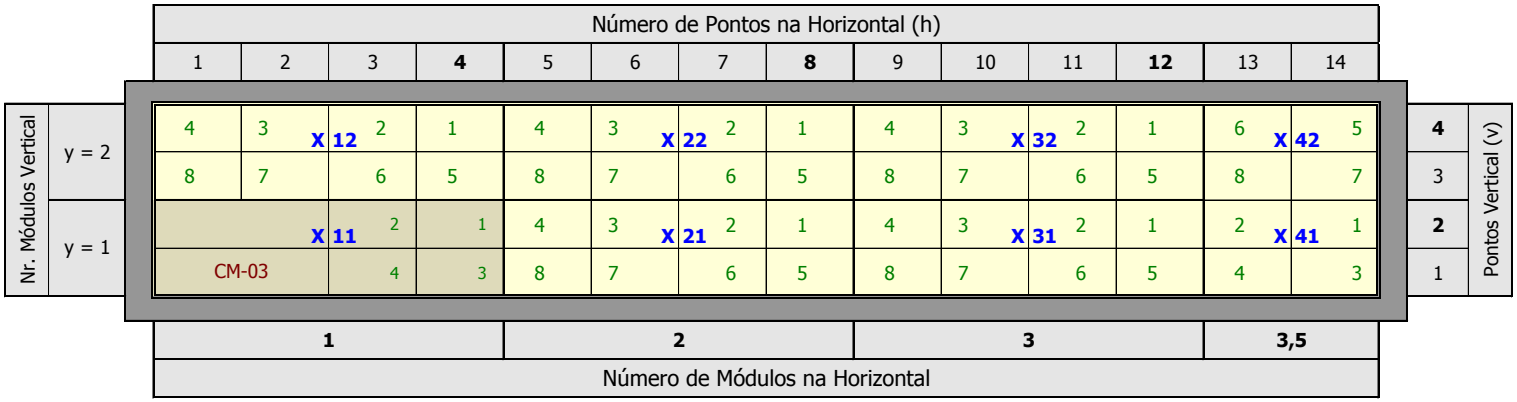
FRONTAL



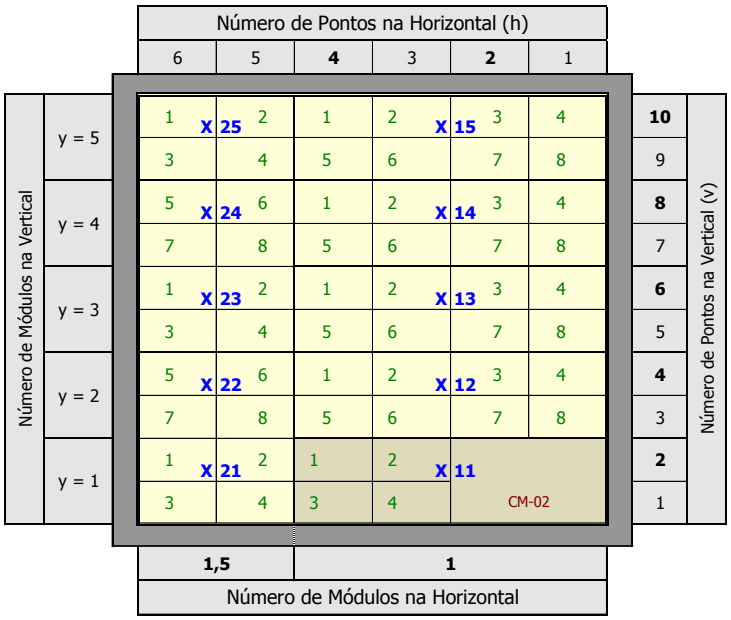
IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES PARA FORMAÇÕES COM MÓDULO CM-03 com EM-03/EM-04 – VISTA TRASEIRA

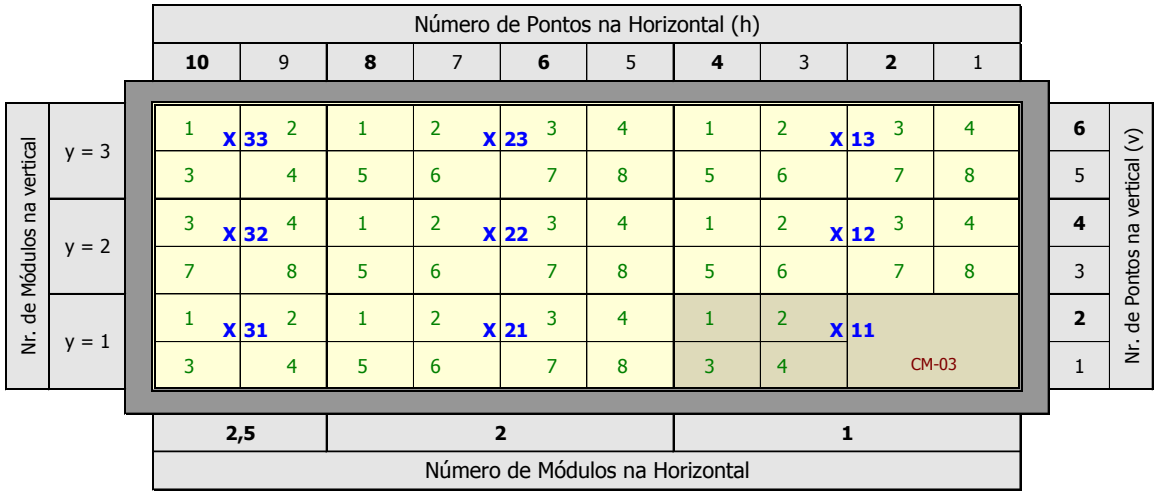

Número de Pontos na Horizontal (h)
1 2 3 4 5 6
Número de Módulos na Vertcal
y = 5
y = 4
y = 3
y = 2
y = 1
4 3 X 15 2 1 2 X 25 1
8 7 6 5 4 3
4 3 X 14 2 1 6 X 24 5
8 7 6 5 8 7
4 3 X 13 2 1 2 X 23 1
8 7 6 5 4 3
4 3 X 12 2 1 6 X 22 5
8 7 6 5 8 7
X 11 2 1 2 X 21 1
CM-03 4 3 4 3
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Número de Pontos na Vertical (v)
1
1,5
Número de Módulos na Horizontal

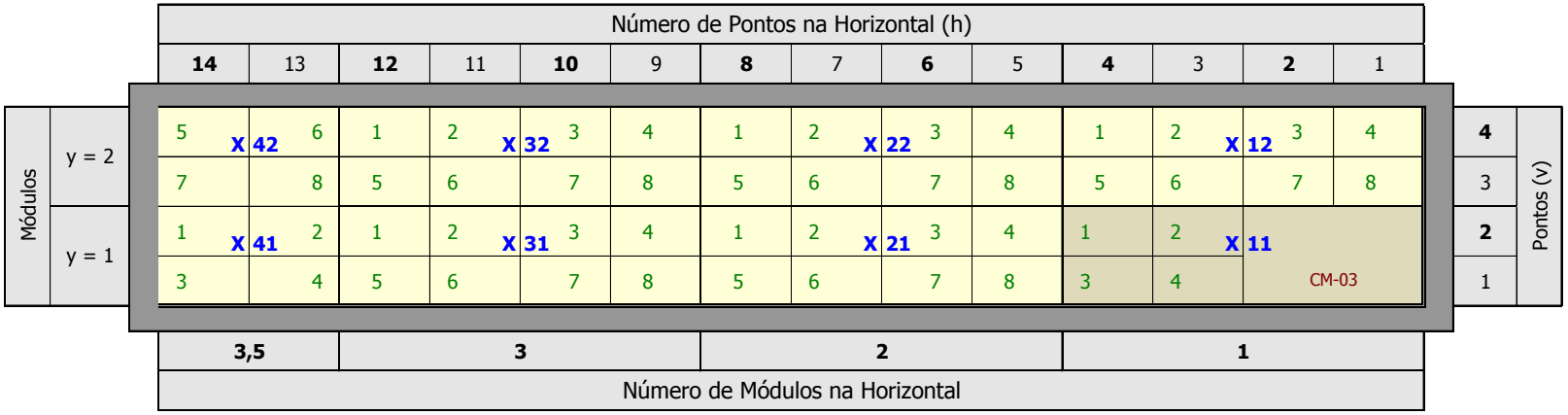

Número de Pontos na Horizontal (h)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Nr. de Módulos na Vertical
y = 3
y = 2
y = 1
4 3 X 13 2 1 4 3 X 23 2 1 2 X 33 1
8 7 6 5 8 7 6 5 4 3
4 3 X 12 2 1 4 3 X 22 2 1 6 X 32 5
8 7 6 5 8 7 6 5 8 7
X 11 2 1 4 3 X 21 2 1 2 X 31 1
CM-03 4 3 8 7 6 5 4 3
6 5 4 3 2 1
Nr. de Pontos na Vertical (v)
1
2
2,5
Número de Módulos na Horizontal



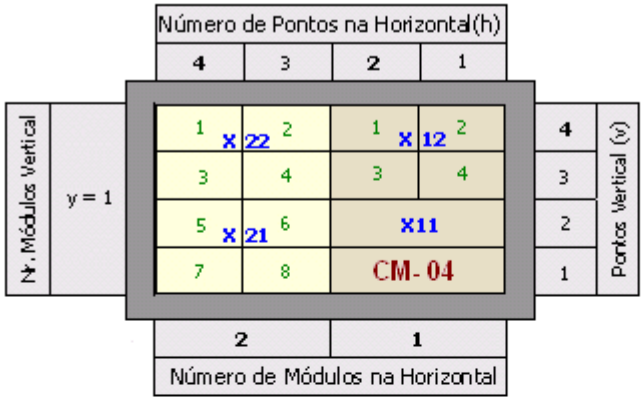
IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES PARA FORMAÇÕES ESPECIAIS – VISTA TRASEIRA

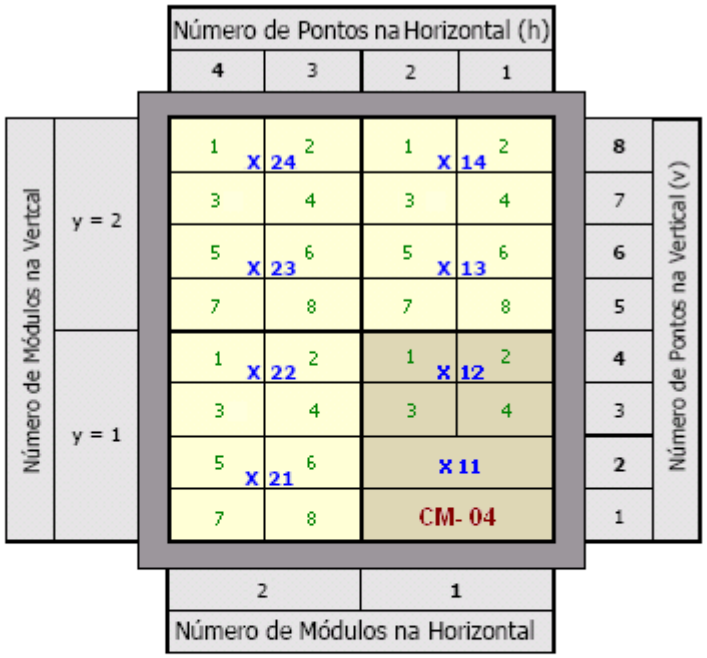

Número de Pontos na Horizontal (h)
6 5 4 3 2 1
Número de Módulos na Vertical
y = 5
y = 4
y = 3
y = 2
y = 1
1 X 25 2 1 2 X 15 3 4
3 4 5 6 7 8
5 X 24 6 1 2 X 14 3 4
7 8 5 6 7 8
1 X 23 2 1 2 X 13 3 4
3 4 5 6 7 8
5 X 22 6 1 2 X 12 3 4
7 8 5 6 7 8
1 X 21 2 1 2 X 11
3 4 3 4 CM-02
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Número de Pontos na Vertical (v)
1,5 1
Número de Módulos na Horizontal

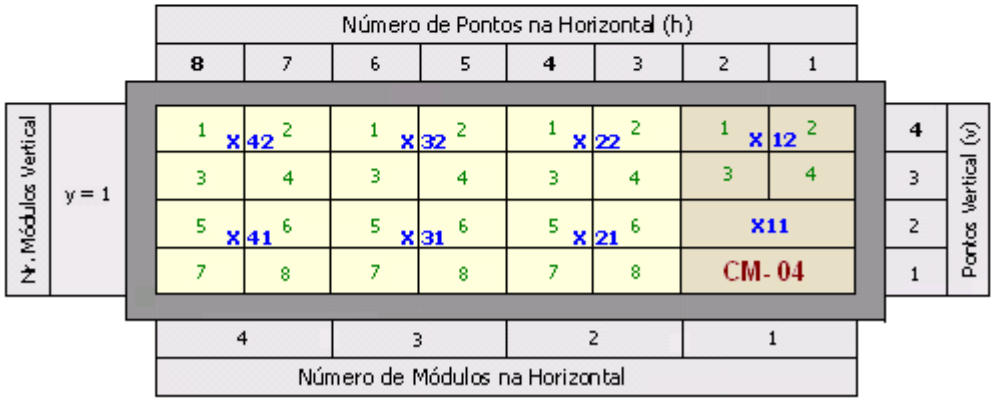

Número de Pontos na Horizontal (h)
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Nr. de Módulos na vertical
y = 3
y = 2
y = 1
1 X 33 2 1 2 X 23 3 4 1 2 X 13 3 4
3 4 5 6 7 8 5 6 7 8
3 X 32 4 1 2 X 22 3 4 1 2 X 12 3 4
7 8 5 6 7 8 5 6 7 8
1 X 31 2 1 2 X 21 3 4 1 2 X 11
3 4 5 6 7 8 3 4 CM-03
6 5 4 3 2 1
Nr. de Pontos na vertical (v)
2,5 2 1
Número de Módulos na Horizontal



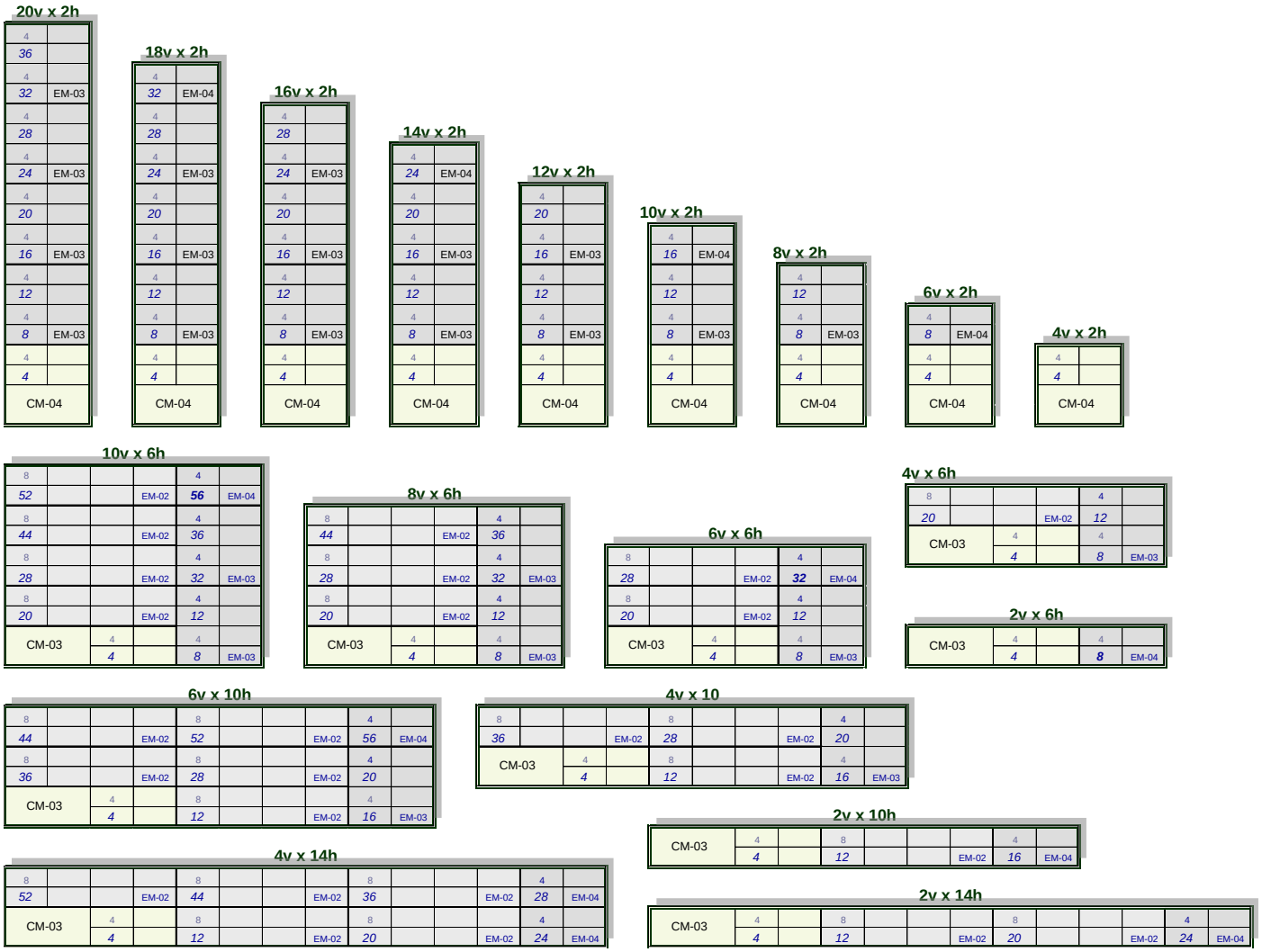
IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES PARA FORMAÇÕES ESPECIAIS – VISTA FRONTAL



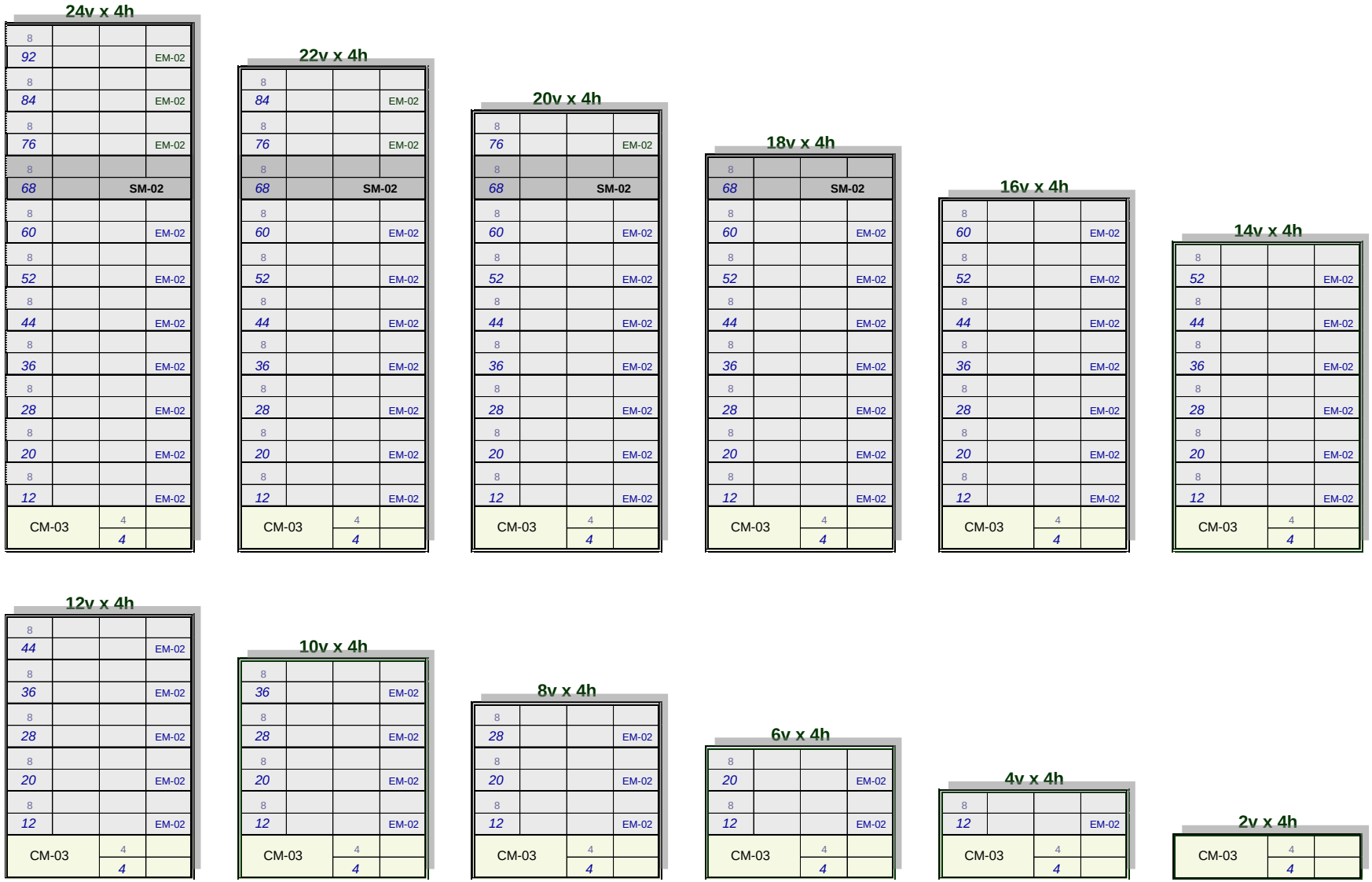




NOVAS FORMAÇÕES – VISTA TRASEIRA



POSIÇÃO DO MÓDULO SM-02 NA FORMAÇÃO 4h – VISTA TRASEIRA



POSIÇÃO DO MÓDULO SM-02 NA FORMAÇÃO 8h – VISTA TRASEIRA

24v x 8h

8				8			
188			EM-02	180			EM-02
8				8			
164			EM-02	172			EM-02
8				8			
156			EM-02	148			EM-02
8				8			
132		SM-02		140			EM-02
8				8			
124			EM-02	116			EM-02
8				8			
100			EM-02	108			EM-02
8				8			
92			EM-02	84			EM-02
8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

22v x 8h

8				8			
164			EM-02	172			EM-02
8				8			
156			EM-02	148			EM-02
8				8			
132		SM-02		140			EM-02
8				8			
124			EM-02	116			EM-02
8				8			
100			EM-02	108			EM-02
8				8			
92			EM-02	84			EM-02
8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

20v x 8h

8				8			
156			EM-02	148			EM-02
8				8			
132		SM-02		140			EM-02
8				8			
124			EM-02	116			EM-02
8				8			
100			EM-02	108			EM-02
8				8			
92			EM-02	84			EM-02
8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

18v x 8h

8				8			
132		SM-02		140			EM-02
8				8			
124			EM-02	116			EM-02
8				8			
100			EM-02	108			EM-02
8				8			
92			EM-02	84			EM-02
8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

16v x 8h

8				8			
124			EM-02	116			EM-02
8				8			
100			EM-02	108			EM-02
8				8			
92			EM-02	84			EM-02
8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

14v x 8h

8				8			
100			EM-02	108			EM-02
8				8			
92			EM-02	84			EM-02
8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

12v x 8h

8				8			
92			EM-02	84			EM-02
8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

10v x 8h

8				8			
68		SM-02		76			EM-02
8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

8v x 8h

8				8			
60			EM-02	52			EM-02
8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

6v x 8h

8				8			
36			EM-02	44			EM-02
8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

4v x 8h

8				8			
28			EM-02	20			EM-02
CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

2v x 8h

CM-03	4			8			
	4			12			EM-02

POSIÇÃO DO MÓDULO SM-02 NA FORMAÇÃO 12h – VISTA TRASEIRA

20v x 12h

8				8				8			
236			EM-02	228			EM-02	220			EM-02
8				8				8			
196		SM-02		204			EM-02	212			EM-02
8				8				8			
188			EM-02	180			EM-02	172			EM-02
8				8				8			
148			EM-02	156			EM-02	164			EM-02
8				8				8			
140			EM-02	132		SM-02		124			EM-02
8				8				8			
100			EM-02	108			EM-02	116			EM-02
8				8				8			
92			EM-02	84			EM-02	76			EM-02
8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

18v x 12h

8				8				8			
196		SM-02		204			EM-02	212			EM-02
8				8				8			
188			EM-02	180			EM-02	172			EM-02
8				8				8			
148			EM-02	156			EM-02	164			EM-02
8				8				8			
140			EM-02	132		SM-02		124			EM-02
8				8				8			
100			EM-02	108			EM-02	116			EM-02
8				8				8			
92			EM-02	84			EM-02	76			EM-02
8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

16 x 12h

8				8				8			
188			EM-02	180			EM-02	172			EM-02
8				8				8			
148			EM-02	156			EM-02	164			EM-02
8				8				8			
140			EM-02	132		SM-02		124			EM-02
8				8				8			
100			EM-02	108			EM-02	116			EM-02
8				8				8			
92			EM-02	84			EM-02	76			EM-02
8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

14 x 12h

8				8				8			
148			EM-02	156			EM-02	164			EM-02
8				8				8			
140			EM-02	132		SM-02		124			EM-02
8				8				8			
100			EM-02	108			EM-02	116			EM-02
8				8				8			
92			EM-02	84			EM-02	76			EM-02
8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

12 x 12h

8				8				8			
140			EM-02	132		SM-02		124			EM-02
8				8				8			
100			EM-02	108			EM-02	116			EM-02
8				8				8			
92			EM-02	84			EM-02	76			EM-02
8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

10 x 12h

8				8				8			
100			EM-02	108			EM-02	116			EM-02
8				8				8			
92			EM-02	84			EM-02	76			EM-02
8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

8v x 12h

8				8				8			
92			EM-02	84			EM-02	76			EM-02
8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

6v x 12h

8				8				8			
52			EM-02	60			EM-02	68		SM-02	
8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

4v x 12h

8				8				8			
44			EM-02	36			EM-02	28			EM-02
CM-03	4			8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02

POSIÇÃO DO MÓDULO SM-02 NA FORMAÇÃO 16h – VISTA TRASEIRA

16v x 16h

8				8				8				8			
252			EM-02	244			EM-02	236			EM-02	228			EM-02
8				8				8				8			
196		SM-02		204			EM-02	212			EM-02	220			EM-02
8				8				8				8			
188			EM-02	180			EM-02	172			EM-02	164			EM-02
8				8				8				8			
132		SM-02		140			EM-02	148			EM-02	156			EM-02
8				8				8				8			
124			EM-02	116			EM-02	108			EM-02	100			EM-02
8				8				8				8			
68		SM-02		76			EM-02	84			EM-02	92			EM-02
8				8				8				8			
60			EM-02	52			EM-02	44			EM-02	36			EM-02
CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

14v x 16h

8				8				8				8			
196		SM-02		204			EM-02	212			EM-02	220			EM-02
8				8				8				8			
188			EM-02	180			EM-02	172			EM-02	164			EM-02
8				8				8				8			
132		SM-02		140			EM-02	148			EM-02	156			EM-02
8				8				8				8			
124			EM-02	116			EM-02	108			EM-02	100			EM-02
8				8				8				8			
68		SM-02		76			EM-02	84			EM-02	92			EM-02
8				8				8				8			
60			EM-02	52			EM-02	44			EM-02	36			EM-02
CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

12v x 16h

8				8				8				8			
188			EM-02	180			EM-02	172			EM-02	164			EM-02
8				8				8				8			
132		SM-02		140			EM-02	148			EM-02	156			EM-02
8				8				8				8			
124			EM-02	116			EM-02	108			EM-02	100			EM-02
8				8				8				8			
68		SM-02		76			EM-02	84			EM-02	92			EM-02
8				8				8				8			
60			EM-02	52			EM-02	44			EM-02	36			EM-02
CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

10v x 16h

8				8				8				8			
132		SM-02		140			EM-02	148			EM-02	156			EM-02
8				8				8				8			
124			EM-02	116			EM-02	108			EM-02	100			EM-02
8				8				8				8			
68		SM-02		76			EM-02	84			EM-02	92			EM-02
8				8				8				8			
60			EM-02	52			EM-02	44			EM-02	36			EM-02
CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

8v x 16h

8				8				8				8			
124			EM-02	116			EM-02	108			EM-02	100			EM-02
8				8				8				8			
68		SM-02		76			EM-02	84			EM-02	92			EM-02
8				8				8				8			
60			EM-02	52			EM-02	44			EM-02	36			EM-02
CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

6v x 16h

8				8				8				8			
68		SM-02		76			EM-02	84			EM-02	92			EM-02
8				8				8				8			
60			EM-02	52			EM-02	44			EM-02	36			EM-02
CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

4v x 16h

8				8				8				8			
60			EM-02	52			EM-02	44			EM-02	36			EM-02
CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

2v x 16h

CM-03	4			8				8				8			
	4			12			EM-02	20			EM-02	28			EM-02

POSIÇÃO DOS MÓDULOS NAS FORMAÇÕES ESPECIAIS – VISTA TRASEIRA

4v x 4h

4		4	
4		12	
CM- 04		4	
		8	EM- 03

4v x 8h

4		4		4		4	
4		12		20		28	
CM- 04		4		4		4	
		8	EM- 03	16	EM- 03	24	EM- 03

8v x 4h

4		4	
24		28	
4		4	
16	EM- 03	20	EM- 03
4		4	
4		12	
CM- 04		4	
		8	EM- 03

Obs. Estas formações tem uma distribuição diferente dos pontos por ser feita inteiramente da CM -04.

MODOS DE CONFIGURAÇÃO

Existem três maneiras de configurar os parâmetros do anunciador:

1 - Configuração Padrão:

O anunciador de alarmes Me3011b disponibiliza uma configuração padrão que pode ser feita via teclado através dos seguintes comandos:

(Enter). Pressione o botão enter, durante 5 segundos para entrar no modo de configuração.

+ (Enter + QS). Os dois botões devem ser pressionados simultaneamente.

(Enter). Pressione uma vez o botão Enter para dar continuidade ao processo.

(TF 3x). Pressione o botão Teste Funcional três vezes para selecionar o comando de configuração padrão.

(Enter). Pressione novamente o botão enter para salvar a configuração padrão.

(RE 2x). Aperte o botão reset 2x para sair do modo de configuração.

Itens habilitados

Ao fazer a configuração default, os itens da tabela serão habilitados:

Configuração Geral					
√	Teste Luminoso	√	RCX4 (Q)	√	Entrada lógica
√	Sirene Interna	√	Registro de eventos	√	RTC
Alarmes de alimentação					
√	Vcc	√	Vca		
√	RCX4	√	RCX4		
Comunicação					
√	ModBus	√	Velocidade = 9600	√	Bits de Parada = 1
√	Tempo de espera = 40ms	√	Paridade = Nenhum		
Configuraçao dos Pontos					
√	Modo ISA-2C	√	Filtro 5 ms	√	Sirene interna Continua
√	Atividade NA	√	Relé RCX4	√	Entrada Física

2. - Via Interface Serial

Utilizando a interface serial (CX7) utilizando o software **e.Tool ME3011 config**.

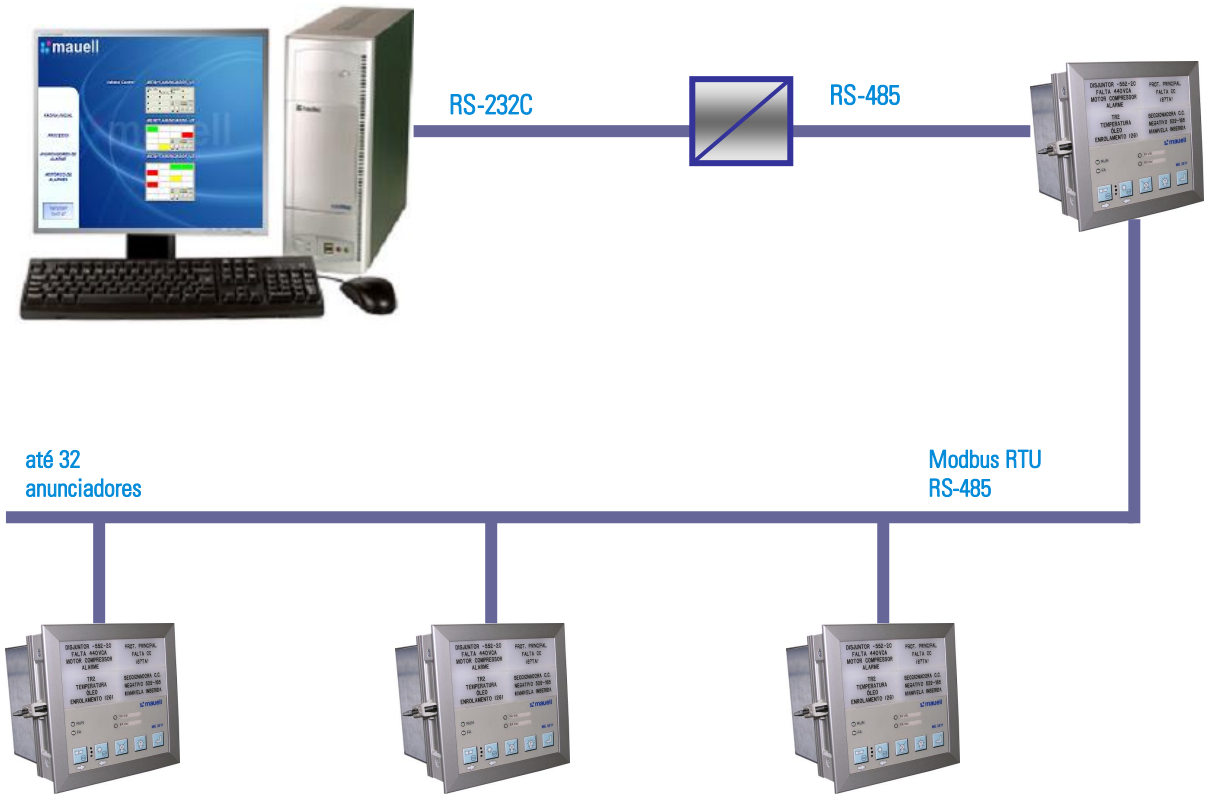
Instruções detalhadas são encontradas no Manual do e.Tool ME3011 config

Interface RS232C - Cabo C S-02 - 5, 10 ou 15m

A versão atual do software e.Tool ME3011 config bem como seu Manual podem ser baixados do seguinte site:
http://www.mauell.com.br/pt_br/downloads.asp

PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO SERIAL – MODBUS RTU (SLAVE)

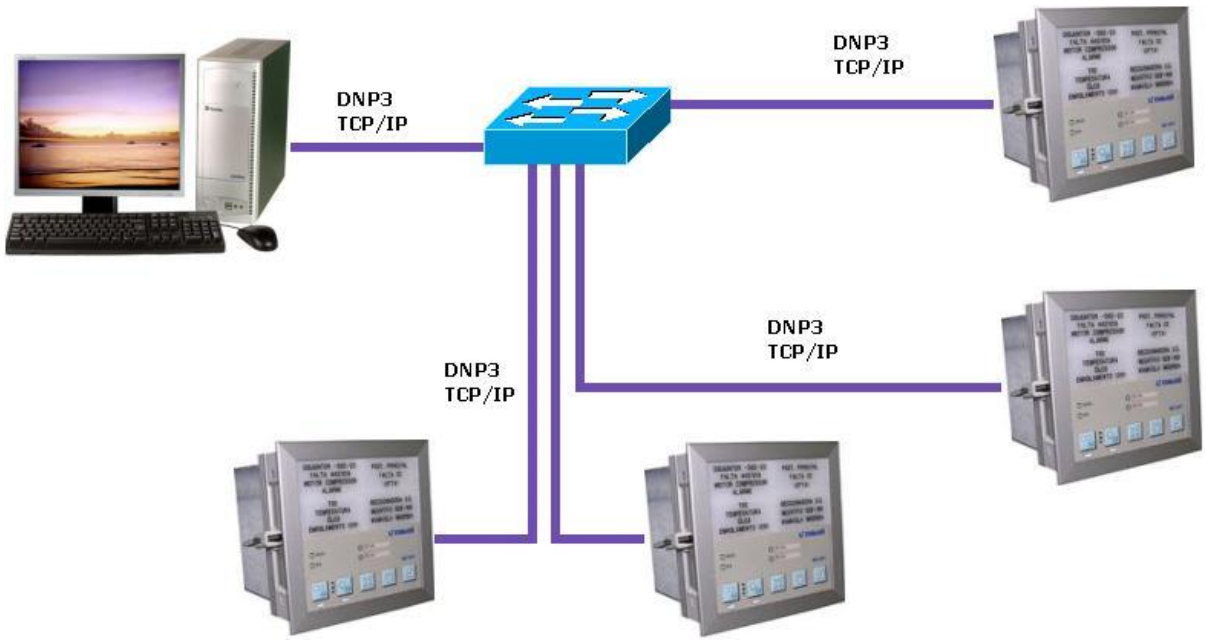
O protocolo Modbus é baseado em um modelo de comunicação mestre-escravo, onde podemos colocar em uma rede vários equipamentos (slaves) com endereços distintos, esses equipamentos enviam os dados ao mestre que faz a monitoração dos mesmos conforme especificação desejada e configurada. Esses dados são monitorados por uma ferramenta de software SCADA, onde todos os equipamentos inseridos na rede modbus são configurados de acordo com seu mapa modbus especificado no manual.



A versão atual do Manual do Modbus pode ser baixada do seguinte site:
http://www.mauell.com.br/pt_br/downloads.asp

COMUNICAÇÃO ETHERNET

Grande parte dos protocolos via ethernet podem ser implementados em um modelo mestre – escravo, onde podemos colocar em rede vários equipamentos (slaves) com endereços distintos (IPs diferentes), quando requisitados esses equipamentos enviam os dados ao mestre, que realiza a monitoração dos mesmos conforme especificação desejada e configurada. Esses dados geralmente são monitorados por uma ferramenta de software SCADA, onde todos os equipamentos inseridos na rede são configurados de acordo com seu mapa especificado no manual.
Uma das grandes vantagens deste sistema é o amplo conhecimento, a facilidade de manutenção e o fácil acesso à equipamentos de redes de computadores. Dependendo do caso pode-se até já utilizar uma topologia já existente no local.

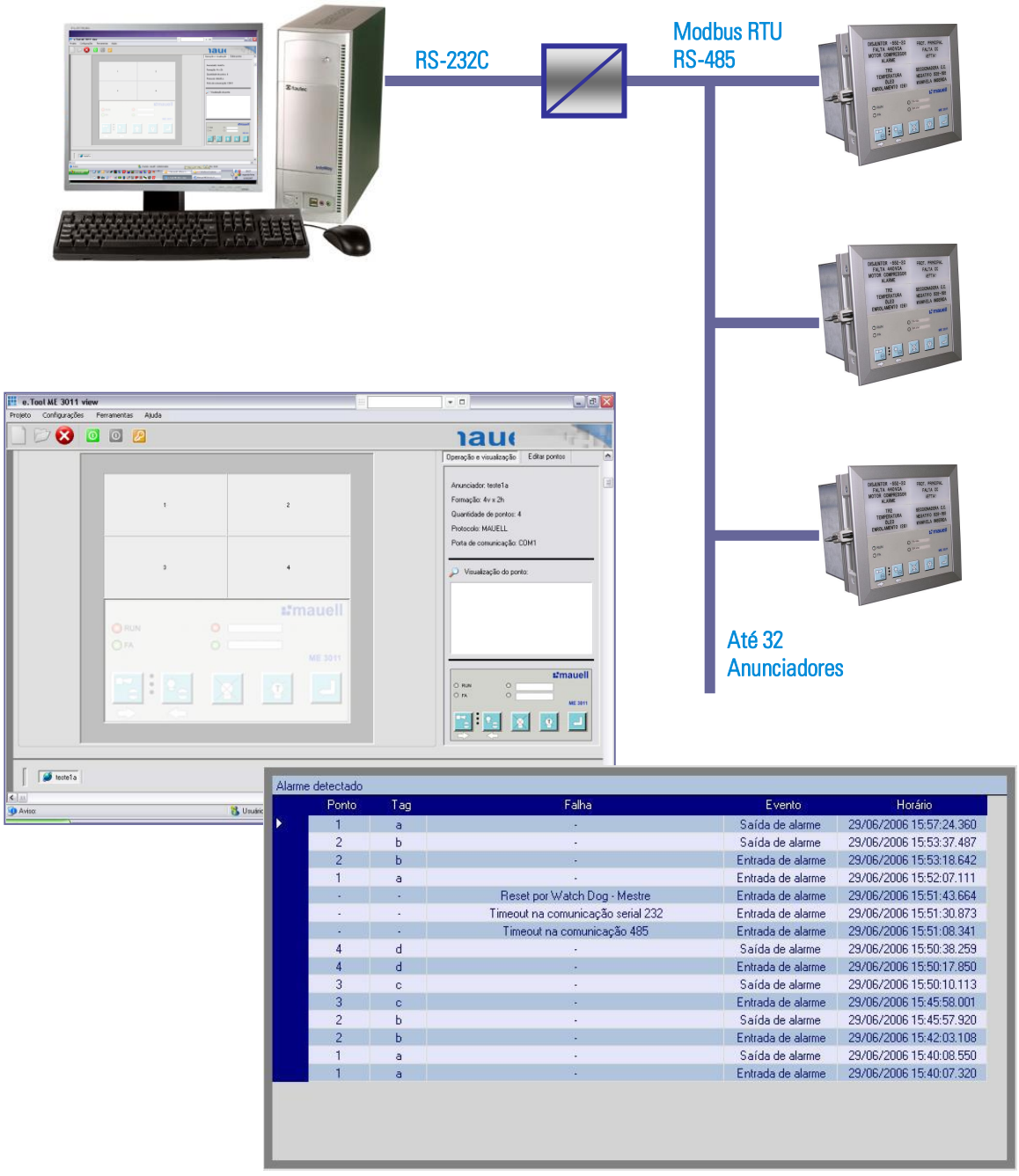


A versão atual do Manual de comunicação DNP3 pode ser baixada do seguinte site:
http://www.mauell.com.br/pt_br/downloads.asp

VISUALIZAÇÃO VIA INTERFACE SERIAL

1 - e.Tool ME3011 view

O software e.Tool ME3011 view possui a funcionalidade de monitorar os alarmes e eventos ocorridos nos anunciadores de alarme da família ME3011, facilitando ao operador toda e qualquer manutenção. Além disso, possui funções de registros de eventos, onde é possível visualizar com exatidão a seqüência correta das ocorrências dos alarmes.

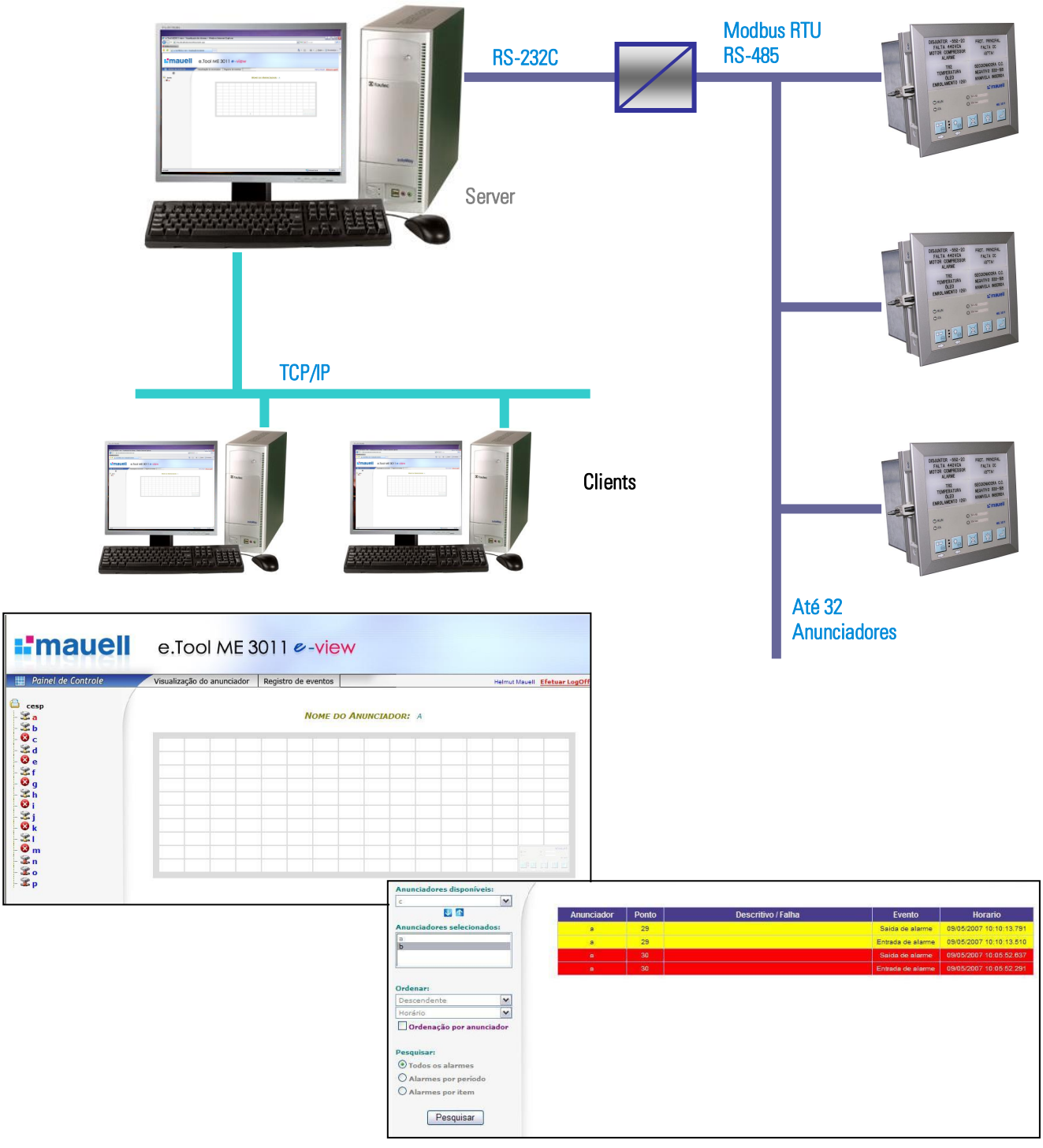


Ponto	Tag	Falha	Evento	Horário
1	a	-	Saída de alarme	29/06/2006 15:57:24.360
2	b	-	Saída de alarme	29/06/2006 15:53:37.487
2	b	-	Entrada de alarme	29/06/2006 15:53:18.642
1	a	-	Entrada de alarme	29/06/2006 15:52:07.111
-	-	Reset por Watch Dog - Mestre	Entrada de alarme	29/06/2006 15:51:43.664
-	-	Timeout na comunicação serial 232	Entrada de alarme	29/06/2006 15:51:30.873
-	-	Timeout na comunicação 485	Entrada de alarme	29/06/2006 15:51:08.341
4	d	-	Saída de alarme	29/06/2006 15:50:38.259
4	d	-	Entrada de alarme	29/06/2006 15:50:17.850
3	c	-	Saída de alarme	29/06/2006 15:50:10.113
3	c	-	Entrada de alarme	29/06/2006 15:45:58.001
2	b	-	Saída de alarme	29/06/2006 15:45:57.920
2	b	-	Entrada de alarme	29/06/2006 15:42:03.108
1	a	-	Saída de alarme	29/06/2006 15:40:08.550
1	a	-	Entrada de alarme	29/06/2006 15:40:07.320

A versão atual do Manual do Modbus pode ser baixada do seguinte site:
http://www.mauell.com.br/pt_br/downloads.asp

2- e.Tool ME3011 e-view

O software e.Tool ME3011 e.view possui a funcionalidade de monitorar os alarmes e eventos ocorridos nos anunciadores de alarme da família ME3011, facilitando ao operador toda e qualquer manutenção, através da web. Além disso, possui funções de registros de eventos, onde é possível visualizar com exatidão a seqüência correta das ocorrências dos alarmes. Esta interface é complemento do software e.Tool ME3011 view 4.03.1 ou superior.



A versão atual do Manual do Modbus pode ser baixada do seguinte site:
http://www.mauell.com.br/pt_br/downloads.asp

Power Systems

Rod. Salvador de Leone, 2998
06853000 Itap. da Serra/SP
Brasil
Fone +55 11 2117-5353
Fax +55 11 2117-5354
mauell@mauell.com.br
www.mauell.com.br